નિવેદન

મેડમ ક્યુરીનું જીવનચરિત્ર ગુજરાત સમક્ષ ધર્યા પછી, ક એવા જ મહાન વિજ્ઞાનવીરનું આ ચરિત્રચિત્રણ જનતા આગળ જૂ કરતાં મને આનંદ થાય છે

માનવકલ્યાણની વેદી પર, પોતાની જાતને—તન, મન, તને ન્યોછાવર કરી અપૂર્વ શહીદી વરનાર વિજ્ઞાનવીરોમાંના એક હાન વિજ્ઞાનવીરનું જીવન અહીં રજૂ થાય છે. જ્ઞાનને જેમ સ્થળ કાળનાં બંધન નથી, તેમ વિજ્ઞાનને માટે પણ છે. દેશી હોય કે રદેશી, જેણે માનવતાની સેવા કરી એનું સ્થાન સદાય ઊંચું છે.

સ્વતંત્ર હિંદના ઘડતરમાં આવાં સ્ત્રી–પુરુષોનાં ચરિત્રો પ્રેરણાત્મક બને એ સ્વાભાવિક છે. શ્રી ધૂમકેતુએ 'મેડમ ક્યુરી'ના પુસ્તક-પરિચયમાં સાચે જ લખ્યું છે: "ઉપેક્ષા, અવહેલના, તિરસ્કાર કે સાતોડિયા આદર્શની વાપડી લાગતી સૂત્રાત્મક વાણી વડે આપણે વિજ્ઞાનની પ્રગતિને રૂંધી ન શકીએ. ખરો રસ્તો આ છે. પહેલાં આપણે વિજ્ઞાનને આપણું કરીએ અને પછી એ વિજ્ઞાનને આ દેશની હવાનો સ્પર્શ આપીએ."

પાશ્ચરની મહાન સિદ્ધિ જનતાને ભયંકર દર્દોમાંથી બચાવવાની ઔષધોને લગતી છે. આ કાર્ય અર્થે તેણે એક પ્રકારની શહીદી લીધી હતી, એમ કહીએ તો અતિશયોક્તિ નહિ ગણાય.

આ પુસ્તક તૈયાર કરવામા પાશ્ચરના જમાઈ આર. વેલેરી રેડોકૃત 'લાઈફ ઓફ પાસ્ચર'નો ખાસ કરીને અને પાશ્ચરને લગતાં બીજાં નાનાં મોટાં પુસ્તકોનો આધાર લીધો છે.

આ પુસ્તક અંગે જાણીતા લેખક 'જયભિખ્ખુ'ની મદદ માટે તેમનો હું અત્યંત ઋણી છુ. તેમની સહાનુભૂતિએ મને પ્રેરણા આપી છે.

[૧]

મંજૂરી મળી

સુંદર ને સોહામણા સ્વીટ્ઝર્લૅન્ડની સરહદ જ્યાં વિરામ પામે છે: ને દક્ષિણ ફ્રાંસની સીમા જ્યાં શરૂ થાય છે: ત્યાં આરબોઈ નામનું સુંદર ગામ આવેલું છે. દ્રાક્ષના માંડવાઓ અને ચર્માલયોથી એની ભારે ખ્યાતિ છે.

એક સોહામણી સંધ્યા, આ સોહામણા ગામ પરથી આથમતી હતી. દ્રાક્ષના કોલુ હમણાં જ થોભ્યા હતા: ને આજુબાજુ આવેલાં ચર્માલયોમાં કામ આટોપવાની ભારે તડામાર દેખાતી હતી.

જે ચર્માલયની આપણે વાત કરવાના છીએ તે.......

ચર્માલય ખૂબ અંધારિયું, ને ખીચોખીચ ભરેલું હતું: હવાની આવજા નહિ હોવાથી ગરમી ખૂબ લાગતી હતી. ઉપરની છતમાં મોટા લોઢાના ખીલા બેસાડેલા હતા. તેમાં મોટાં ચામડાં લટકાવેલાં હતાં. ચર્માલયના અંધારિયા ખૂણામાં દાખલ થતાં ડાબી બાજુએ પાણીથી ભરેલાં મોટાં પીપ ચડેલાં હતાં, તેમાંથી નાક ફાડી નાખે તેવી ગંધ છૂટતી હતી.

તાજા ચામડાં તેમાં બોળવામાં આવતાં. બીજે ખૂણે બારી પાસે મોટો સ્ટવ આવેલો હતો. ચામડાં સૂકવવા તેનો ઉપયોગ થતો. આવા ચર્માલયમાં રાતા ચહેરાવાળો ને થોભિયાંવાળો એક બુઢો આદમી સ્ટવ સળગાવવા મથી રહ્યો હતો. તેનું નામ જીન જોસેફ પાશ્ચર. આરબોઈનો પ્રસિદ્ધ ચર્મકાર.

' એક....દો....એક....દો...!" જીન જોસેફ ગાતો હતો. તેનો અવાજ સૂકો અને ઘોઘરો હતો. થોડીવારમાં સ્ટવ બરાબર સળગ્યો. જીને ધમણુ એક કોરે મૂકી દીધી, કપાળ પરથી પસીનો લૂછી નાખ્યો, અને બારીમાંથી બહાર જોયું.

એક નાનકડા પૂલ નીચે ઝરાનું પાણી ખળખળ વહેતું હતું. દૂર ક્ષિતિજમાં લીલી ટેકરીઓ દેખાતી હતી અને વચ્ચે નદીનાં આસમાની પાણી ચળકતાં હતાં આવા રમણીય દૃશ્યમાં વિશેષ રમણીયતા પૂરતા નાના નાના આકારો પૂલ ઉપરથી હારબંધ આવતા તેણે જોયા. નિશાળ છૂટતી હતી, બાળકો ઘેર આવતાં હતાં. અરે, એમાં પોતાનો પ્રિય બાળક લૂઈ પણ હશે.

" લૂઈને જમવાનું પાછું મોડું થયું." બુઢા આદમીએ પોતાના બાળકોનો વિચાર કર્યો. તેણે એક નિઃશ્વાસ નાખ્યો અને ચર્માલયના અંધારા ખૂણા તરફ જવા માંડયું.

"બાપા, હું જાઉં ? મને જવા દેશોને ?" નાના લૂઈએ આવતાં વેંત બારણામાંથી જ બૂમ પાડી.

"જવાનુ ? ક્યાં ? શુ કામ ?" નવાઈ પામેલા પિતાએ પૂછ્યુ

"પારીસમા ! સુપ્રસિદ્ધ વિજ્ઞાનશાળા 'ઈકોલ નોરમલ'મા અભ્યાસ કરવા મારા હેડમાસ્તર સાહેબ કહે છે, કે જો હુ ત્યાંથી પાસ થાઉ તો હુ એક સામાન્ય શિક્ષક નહી રહેવાનો હું તો ."

જોસેફે ગુસ્સામાં આવી તેને બોલતો અટકાવ્યો "એ જો, મને આ ચામડુ તૈયાર કરાવવા માડ બીજી વાત પછી કરજે"

બાપ-દીકરો કામે વળગ્યા ચામડુ ખેચીને ભોયતળિયે પાથર્યું બાપ તેના પર બેસી તેને સાફ કરવા મડયો. દીકરો મદદ કરવા લાગ્યો

"તારે પારીસ જવુ છે ?" પિતાએ જોરથી શ્વાસ લેતાં લેતા પૂછ્યુ "શા માટે ? પારીસ ગયા વિના માણસ શું પારંગત ન થઈ શકે ? હુ એવા ઘણાને ઓળખુ છુ જે .."

"પણ તમે જ, બાપા, તમે જ કહેતા હતા કે મારા દીકરાને શિક્ષક બનાવવો છે" નાના લૂઈએ વચમા કહી નાખ્યું

"મે કહ્યુ એટલે શુ થઈ ગયુ ? અરે, એ તો એક મજાક હતી તું જન્મ્યો ત્યારે તે એટલા બધા જોરથી રડવાનુ શરૂ કરેલુ કે તારી બાને મે કહેલુ કે "સાભળે છે, આ છોકરો મારો માસ્તર થશે"

"એટલે તો હુ માસ્તર થઈશ"

વિદ્યાર્થી થયો.

સવારના સાત વાગ્યા. પેરીસના પ્રસિદ્ધ વિદ્યાલય ઈકોલ નોરમલના દરવાને મુખ્ય દરવાજો ઉઘાડયો. તેની ટેવ મુજબ થોડો ખખડાટ કર્યો: વચોવચ એક નાનું સ્ટૂલ ગોઠવ્યું અને તેના પર આસન જમાવ્યું: લોઢાની ફ્રેમનાં ચશ્માં ચડાવ્યાં અને આગલા દિવસનું છાપું વાંચવા માંડયું. દરવાન સબાસ્ટિયનની બૈરી શાળાના અધ્યાપકોના ઘરોમાં નોકરી કરતી અને આગલા દિવસનું છાપું પોતાના પતિ માટે લઈ આવતી. આમ છાપામાં ધ્યાન પરોવ્યાં છતાં સબાસ્ટિયન ફરજમાં જરાય સ્ખલન ન બતાવતો. વખતો વખત ચશ્માં કપાળે ચડાવી છાપું એકકોર મૂકી દરવાજાની શેરીમાં બધેય રોન મારી આવતો. બધું આલબેલ હતું.

શેરીના ખૂણેથી એક તરુણ ઝડપભેર આવતો દેખાયો —ખૂબ ઝડપપૂર્વક ચાલ્યો આવતો હતો. દરવાન સબાસ્ટિયને ચશ્માં ઉતારી નાખ્યાં અને છાપું વાળી લીધું: સ્ટૂલપરથી ઊભો થયો અને દરવાજાની વચોવચ આવીને ખડો થયો.

તરુણ નજીક આવી પહોંચ્યો. તેના કોટના છેડા ધજ-



ઇકોલ નોરમલનો વિદ્યાર્થી
લૂઈ પાશ્ચર

"હા, થજે. પણ પારીસ ગયા વિના શું માસ્તર નહીં થવાતું હોય? એવા કેટલાય સારા શિક્ષકો છે કે જેમણે પારીસ........" જીન જોસેફે વાક્ય પૂરું ન કર્યું, પણ હોકલી કાઢી પીવા માંડી. ધુમાડાના ગોટેગોટા તેના લાલ ચહેરા પર ફરી વળ્યા.

"લૂઈ બેટા, મારે તને દુનિયામાં આગળ વધારવો છે, પણ........" ધુમાડો લૂઈના ગળામાં અને નાકમાં પેઠો અને તેને ઉધરસ ચડી. આ બાળક 'દુનિયામાં આગળ વધારવો છે'નો અર્થ કાંઈ સમજ્યો નહીં. તેને થયું કે બાપ ઘરમાંથી હાંકી મૂકશે? પારીસ જવાનું કહ્યું એટલે ગુસ્સો તો નહીં કરે?

પણ એક મિત્રતાભર્યો અવાજ આવ્યો : 'લૂઈ, આ બધું એમ એક ઘડીમાં નક્કી ન થાય. જો આપણે વિચાર કરી જોશું. પીરીનીસમાંથી અહીં આવ્યા ત્યારે કર્યું હતું તેમ........" એ અવાજ એના ભલા હેડ માસ્તરનો હતો.

*

સાંજે ચર્મોલયના બરાબર નહીં વસાતા બારણાંમાંની તરડમાંથી અંદરનો ઝાંખો દીવો દેખાતો હતો. લૂઈ અંદર શું ચાલે છે તે સાંભળવા આતુરતાપૂર્વક લપાઈને જોતો હતો. ત્યાં તેનું નસીબ ઘડાતું હતું. ભોજનના ટેબલ પર વાતચીત ચાલતી હતી:

"જો લૂઈને ચમારનો ધંધો ન કરવો હોય તો પાદરી થાય......."

"ના, લૂઈ પ્રખ્યાત કલાકાર થશે...." હેડમાસ્તર કહેતા હતા.

"એ વખત ગયો. જૂના વખતમાં...."

"—અને હું કહું છું કે તેને એક વાર જવા દો!"

"આપણે અહીંઆં આવ્યા....હા. પણ પારીસ કાંઈ સરહદ પર નથી. ત્યાં કાંઈ પણ મફત ન મળે." અવાજ અસ્પષ્ટ થવા લાગ્યો. લૂઈએ હાથના ખોબામાં મોં સંતાડ્યું.

થોડીવારે બારણું ઉઘડ્યું. જીન જોસેફ બહાર આવ્યા. હાથમાં મીણબત્તી હતી.

"લૂઈ બેટા, બધું નક્કી થયું—કર્યું છે. તારે પાનખરમાં જવાનું. તારા હેડ માસ્તરનો આભાર માન. ત્યાં આપણા દેશભાઈ બારબિયરને ત્યાં રહેજે. ઈ કોલમાં દાખલ થવા ભણજે, બસ." આટલું કહીને જીન જોસેફ લશ્કરી છટાથી પાછા ફર્યા અને ચાલ્યા ગયા.

લૂઈ દીવો ઓલવ્યા વિના સૂઈ ગયો. તેની આંખો બંધ હતી છતાં તેને પ્રકાશ લાગતો હતો. તેને સ્વપ્નાં આવવાં લાગ્યાં. લૂઈ એકદમ જાગી ગયો. તેના પિતાનો અદ્રશ્ય થતો ઓળો તેને દેખાયો. પણ જુએ તો ઓરડીમાં કોઈ ન હતું.

'હે મેરી માતા! હે મરી માતા'નો જાપ તેણે શરૂ કર્યો. ઓશિકામાં મોં સંતાડી દીધું અને ધીમેથી બોલ્યો: "હું વિદ્યાર્થી થઈશ એ શું ખરેખર સત્ય છે? શું હું સાચે જ વિદ્યાર્થી થઈશ! પેરીસ! પેરીસ! વિદ્યામંદિર ઈ કોલ નોરમલ!'



ભરવાડનો બાથ ભીડીએ
[ઉકાયા_ઢવરાની_સાથે_કસમાં]

ગરાની માફક તેની પાછળ ઊડતા હતા. તેના પાટલુનનો નીચલો ભાગ માટીથી ખરડાયેલો હતો. દરવાને આ તરુણની સામે જોયું ન જોયું : ને તેને ધરતી ફરતી લાગી કોઈ તોફાન જાણે તેના પર ધસી આવવા માગતું હોય ! તરુણ તેની સામે આવીને ઊભો રહ્યો.

“ઓહો ! માફ કરશો.” તરુણ બબડયો. તેનો શ્વાસ માતો ન હતો. તેણે ટોપી ઉતારી. માથાનાં વાળનાં ગૂંચળાં દેખાયાં. મોં પર ધૂળના થર જામ્યા હતા એ થરની નીચે ગામડિયાનો તંદુરસ્ત ચહેરો દેખાતો હતો.

“આપને શું જોઈએ છે?” સબાસ્ટિયને પૂછયું તેની ગભરામણ ઓછી થઈ હતી.

“જુઓ હું આરબોઈથી ચાલ્યો આવું છું. મને ગયે વર્ષે અહીંઆ દાખલ કર્યો હતો. પણ તે વખતે મારો નંબર ૧૪ મો હતો, મારે એ નથી જોઈતું. મારે તો પહેલા નંબરે આવવું છે આ વિદ્યામંદિરમાં મારે માનસહિત દાખલ થવું છે” તરુણ ખૂબ ઝડપથી બોલતો હતો દરવાન મૂંઝાઈ ગયો એ બધામાંથી તેણે માત્ર મંદિર શબ્દ પકડી પાડયો.

“મંદિર ? નજીકમાં કેથરીનનું દેવળ છે. અહીંઆંથી ડાબી બાજુ બીજે ખૂણે નોટ્રે ડેઈમનું દેવળ તો તમે જોયું હશે ? કેથરીનનું દેવળ પણ એટલું જ ભવ્ય છે” સબાસ્ટિયને માહિતી આપી.

“કેથરીનના દેવળને શું છે ? મેં તો કહ્યું કે વિજ્ઞાનનું આ મંદિર વિ ..ના....ન આ ઈકોલ નોરમલ, સમજ્યા ?”

" ઓહો ! એ તો આ જ. "

" મને અંદર જવા દો. "

" રજા નથી. "

" પણ હું કહું છું કે હું અહીંઆનો વિદ્યાર્થી છું. ગયે વર્ષે આવ્યો હોત, પણ મારો નંબર ૧૪મો હતો. "

" એ બધું બરાબર, છતાં અંદર નહીં જવા દેવાય. "

તરુણનો ચહેરો નિરાશ બન્યો. તેના હોઠ મરડાયા. તે રડી પડશે એમ દરવાનને લાગ્યું તેને મનમાં દયાભાવ જાગ્યો. ને જાણે કેમ તેને મનમાં દિલગીરી થવા લાગી.

વિચિત્ર છોકરો ! વિદ્વાન લાગે છે ! તેણે એક ઘડી મનમાં વિચાર કર્યો, અને દરવાજો ઉઘાડ્યો " આવો, સાહેબ " કહી તેને અંદર જવા દીધો.

તરુણ પરશાળની વચમાં પગ પહોળા રાખીને ઊભો રહ્યો. દરેક ખૂણેથી ઠંડી ભેજવાળી હવા આવી રહી હતી. તે ક્ષણભર ઊભો રહ્યો અને એક અંધારાવાળા રસ્તે ઝડપથી ચાલ્યો. રસ્તો ખૂબ લાંબો લાગ્યો. વળાંકમાં એક બે વખત અંધારાને લીધે માથું દીવાલ સાથે અફળાયું. તેની દરકાર ન કરતાં યુવકે પોતાનો હાથ આગળ રાખી આંધળાની માફક રસ્તો ગોતવા માંડ્યો. આખરે તે ઓફિસમાં પહોંચ્યો.

ઓફિસમાં કોઈ નહોતું. લાંબા વખત સુધી તેણે રાહ જોઈ. આખરે બારણું ઉઘડવાનો કસુડાટ થતો સાંભળ્યો. મોઢા પર લાખાવાળો એક કારકુન દાખલ થયો.

"હું નવો દાખલ થયેલ વિદ્યાર્થી છું. મારું નામ લૂઈ પાશ્ચર." તરુણે પોતાની વગર માગી ઓળખાણ આપી.

"વારુ!" કારકુન સાહેબે પોતાની રીતે ખુરસીમાં બેસતાં ઉચ્ચાર્યું.

"હું વિદ્યાર્થી છું. આરબોઈથી ચાલ્યો આવું છું. આરબોઈ જાણો છો ને? સ્વીટ્ઝર્લેન્ડની સરહદ નજીક દક્ષિણ ફ્રાંસનું; ભૂગોળના પુસ્તકોમાં લખેલું છે કે આરબોઈ તેના દ્રાક્ષના બગીચા અને ચર્માલયો માટે પ્રખ્યાત છે" પાશ્ચરે બધું સમજાવ્યું.

"વારુ!" કારકુન સાહેબે પુનઃ ઉચ્ચારણ કર્યું અને ફાઈલોનો થોકડો પોતાની નજીક ખેંચ્યો.

"હું વિદ્યાર્થી છું. અહીંઆ અભ્યાસ કરવા આવ્યો છું." પાશ્ચરે ફરી સમજણ પાડી.

"અભ્યાસ કરવા?" કારકુને પ્રશ્ન કર્યો.

"હા. અભ્યાસ કરવા."

"અભ્યાસ કરવા શા માટે અહીંઆ આવ્યો છે?" કારકુને ડહાપણ ડોળ્યું.

"કારણ કે હું વિદ્યાર્થી છું." પાશ્ચરની ધીરજ ખૂટતી હતી.

"હું અહીંઆ સંસ્થાની શરૂઆતથી કામ કરું છું પણ આવો વિચિત્ર વિદ્યાર્થી પહેલાં આવ્યો નથી." કારકુને

મનમા બબડાટ કર્યો અને કામમા હોવાનો દેખાવ કરવા કાગળિયા ગોઠવવા માડયા પાશ્ચર તો રાહ જોતો જ ઊભો રહ્યો છેવટે તેણે ધ્યાન ખેચવા ઉધરસ ખાધી

"અરે! હજી પણ તુ ઊભો છે? તારે શુ જોઈએ છે?" કારકુને ઊચુ જોઈને પૂછ્યું પાશ્ચરે શરૂ કર્યું 'હુ તમને સમજાવવા માગુ છુ કે હુ વિદ્યાર્થી છુ ગયે વર્ષે હુ અહીંઆ આવ્યો હોત પણ મારો નબર પરીક્ષામા ૧૪મો આવ્યો મારે તો પહેલે નબરે આવવુ હતુ આખો શિયાળો કામ કર્યું અને હવે અહીંઆ આવ્યો છુ"

"તમે પહેલે નબરે આવ્યા?" કારકુને ફાઈલના પાના ઉથલાવતા પ્રશ્ન કર્યો

"ચોથે નબરે મારે કયા જવુ એ મને કહો"

"કયા જવુ એટલે?" કારકુને ડહાપણ હાકયુ

"પણ મે તમને હમણા જ સમજાવ્યું ને કે મારુ નામ લૂઈ પાશ્ચર હુ વિદ્યાર્થી છુ આ સત્રની શરૂઆતમા દાખલ થવા અહી આવ્યો છુ"

"આ સત્રની શરૂઆત માટે? ઉહ ખબર નથી કે હજી પખવાડિયાની વાર છે વિચાર કરો, મિસ્તર, પખવાડિયા સુધી હુ તમને કયા રાખુ? હજી કોઈ આવ્યું નથી ઉંહ, તમારા જેવા બેસ" કારકુને કાગળિયા તરફ શોકપૂર્ણ દૃષ્ટિ નાખી ઊડી ન જાય તે માટે ઉપર વજન મૂકયુ અને કોવમા ખુરશી પાછી ધકેલી ઊભો થયો

"અહીંઆ ઊભા રહો....શોધી આપું છું....આર્ટસ ?" તેણે પૂછયું.

"ના. વિજ્ઞાન." પાશ્ચરે જવાબ આપ્યો.

સુપ્રસિદ્ધ રસાયનવેત્તાઓ પ્રોફેસર ડયુમા અને પ્રો. બેલાર્ડ ઈકોલ નોરમલના વિજ્ઞાનવિભાગના ઉપરી હતા. ૧૮૨૬માં બ્રોમીનની શોધ કરી પ્રો. બેલાર્ડે નામના મેળવી હતી. ડયુમા અણુવજનના કાર્ય માટે પ્રસિદ્ધિમાં આવ્યો હતો. કારકુન ડયુમા પાસે દોડયો.

થોડીવારમાં બધી વિધિ પતી ગઈ

પાશ્ચરને જગ્યા મળી કારકુને બધી સગવડો કરી આપી.

દૂર અધ્યાપકોનો અને નોકરોનો રહેવાસ હતો. આ સિવાય ત્યાં કાળો કાગડો પણ ફરકતો નહીં આવા ગંજાવર મકાનમાં પાશ્ચર એકલો રહેવાસી બન્યો. આ નીરવ શાંતિ તેને ખૂબ ગમી. આખો દિવસ તેણે બધે ભટકવામાં પસાર કર્યો અને રાતે એકલો સૂઈ રહ્યો. આજે તેનું એક મહા સ્વપ્ન સાચું પડયું હતું—પેરીસના સુપ્રસિદ્ધ વિજ્ઞાનમંદિર ઈકોલ નોરમલમાં વિજ્ઞાનનો અભ્યાસ કરવાનું

[૩]

સ્નાતક થયો

એક દિવસ લૂઈ બારીમાં બેઠો હતો. બારણાના કાચ પર પોતાના મોં વાટે ગરમ શ્વાસ કાઢતો હતો. કાચ આખોય ઝાંખો પડી ગયો. તેમાં તેણે મીંડું દોર્યું : થોડાક આંકડા લખ્યા અને દાખલા ગણવા માંડયો.

"લૂઈ !" એક અવાજ આવ્યો. તે ભડક્યો. ઈકોલ નોરમલમાં હજી પણ તે એકલો જ હતો.

ફરી અવાજ આવ્યો. "લૂઈ! તું છે?"

"કોણ તું? લૂઈ બારીમાંથી નીચે ઊતરી પડયો. ને જોયું તો પોતાનો જૂનો મિત્ર ખરો હતો. એણે કહ્યું "અરે, ચાર્લ્સ તું !"

"હા, હું છું."

"કેમ આટલો મોડો ?"

"તું ક્યારનો અહીં આવ્યો છે ?"

"ઠીક વખત થયો."

"એકલો જ ?"

"હા. એકલો."

"પણ આટલો બધો વહેલો શું કામ આવ્યો ?"

"હું વધારે વખત રાહ ન જોઈ શક્યો. અહીંઆ ન આવું ત્યાં સુધી મને નિરાંત નહોતી થતી."

"તું તો એવો ને એવો રહ્યો."

"તું ? તું તો ત્રીજા વર્ષમાં છે. આપણે સાથે રહેવાનું વચન લીધું હતું. છતાં તું મને છોડી ગયો. તારું વચન ભૂલી ગયો ? ચાર્લ્સ !"

"લૂઈ, તને શરમ નથી આવતી ?"

"ચાર્લ્સ, હું તો મશ્કરી કરું છું. તને મળીને ખૂબ આનંદ થયો."

ચાર્લ્સ શમ્પિયસ અને લૂઈ પાશ્ચર ગોઠિયા હતા: માધ્યમિક કેળવણી સાથે લીધી હતી ચાર્લ્સને તત્ત્વજ્ઞાન, રોમન કાયદો અને ગ્રીક મહાત્માઓના વિચારોમાં રસ હતો પાશ્ચરનું મગજ રસાયનમાં રસ લેતું. છતાં, એવું ઘણીવાર બને છે કે પોતાની વૃત્તિની ભિન્નતાને લીધે બે યુવકો વચ્ચે મિત્રતા વિશેષ દૃઢ થાય છે. અન્ય વિદ્યાર્થીઓ તેમને બે માથાવાળા એક પ્રાણી તરીકે જ લેખતા. રાત્રે બધા સૂઈ જાય ત્યારે આ બે જિગરજાન દોસ્તો એક ખૂણામાં બેસી અનેક ચર્ચાઓ અને વિવાદો કરતા.

"કાયદો ભણ્યા વિના પણ ચોરી કરવી એ ખોટું છે એ હું સમજું છું: તો રોમન કાયદાના અભ્યાસની જરૂરિયાત શી ?"

"પાણી નાખવાથી આગ બુઝાઈ જાય છે એ બધાને ખબર છે: પછી પાણીની ફોરમ્યુલા જાણવાની શી જરૂર?"

આવી આવી મશ્કરીઓ બંને કરતા, ને ઊંચી વિનોદ-વૃત્તિ દાખવતા.

સત્રની શરૂઆત થઈ.

થોડા દિવસમાં તો ઈકોલ નોરમલ મધપુડા જેવું બની ગયું. અભ્યાસની શરૂઆત થઈ ચૂકી. લૂઈ દોડાદોડ કરતો. વર્ગમાં પ્રથમ હરોળમાં બેસવા દોડે. રસ્તામાં માથું અફળાય અને ઢીમણાં થાય એની તેને પડી નહોતી. ભાષણ પૂરું થયા પછી પવનની માફક દોડે લાયબ્રેરીમાં. વાંચે થોડું પણ વિચારે ખૂબ. આમ ને આમ પહેલું સત્ર પૂરું થવા આવ્યું. બીજા વિદ્યાર્થીઓ લૂઈ પ્રત્યે હસતા. તેને પોતાનાં જુલફાં આમળવાની ટેવ પડી ગઈ હતી આ કારણે તેના માથા પર ચૌદ ગૂંચળાં થઈ ગયેલાં દેખાતાં હતાં.

એક દિવસ લૂઈ લાયબ્રેરીમાં વાંચતો હતો તેની ટેવ મુજબ હાથ વાળ પર ફરતો હતો અને વાળને વળ ચડતો હતો. એ જોઈને એક વિદ્યાર્થીએ બીજા સાથે સરત મારી કે જો, લૂઈ હવે પંદરમું ગૂંચળું બનાવશે. પણ બરાબર તેજ ક્ષણે લૂઈએ ચોપડી બંધ કરી અને તે ઊઠયો.

"તું હાર્યો!" વિદ્યાર્થી તેના મિત્રને કહેવા લાગ્યો.

"પણ મારી ઘડિયાળ ધીમી લાગે છે; લૂઈ કદી અનિયમિત નથી" લૂઈના ઊઠવાથી અચંબો પામેલો વિદ્યાર્થી બોલી ઊઠયો. લૂઈ એટલો નિયમિત હતો.

"તમારી . ઘડિયાળ બરાબર છે, ઉચાટ ન કરો." પાશ્ચરે તેમના સામું જોયા વિના કહ્યું અને લાયબ્રેરી બહાર નીકળ્યો: તે મેડી પર અધ્યાપકવર્ગની બેઠક તરફ વળ્યો અને કોઈ પણ જાતની ખબર આપ્યા વિના અંદર ઘુસ્યો: પ્રોફેસર ડયુમા આરામખુરશીમાં પડયા પડયા સિગાર પીતા હતા, ને પગ આરામથી લંબાવ્યા હતા. સામે બેલાર્ડ પાટલુનના ખીસ્સામાં હાથ ઘાલી આમતેમ ટહેલી રહ્યા હતા. બારણું ઉઘડવાનો અવાજ થયો અને બંનેનું ધ્યાન તે તરફ ગયું. પાશ્ચર એકદમ ત્યાં જ થંભી ગયો. તેને થયું કે કોઈપણ જાતની ખબર આપ્યા વિના તે અંદર ઘુસ્યો હતો. ભૂલથી ઉપસ્થિત થયેલી નિરાશામાં તેણે માથે હાથ મૂકયો: ટેવના જોરે વાળનાં ગૂંચળાં કરવા લાગ્યો. "એક, બે........ત્રણ........પંદર" તેણે ગણતરી કરી અને 'કેટલું ભયંકર' મનમાં બબડયો.

અધ્યાપકોએ આશ્ચર્યપૂર્વક તેના સામું જોયું. "કાંઈ આડુંઅવળું થયું છે ?" પ્રોફેસર ડયુમાએ ચિંતાગ્રસ્ત અવાજે પૂછ્યું.

"ના, સાહેબ, બધું બરાબર છે. હું તો........આપને પૂછવા આવ્યો........એટલે કે હું આપને પૂછવાની રજા લઉં છું કે....મને પ્રયોગ કરવા દેશો ?"

"કઈ જાતનો પ્રયોગ ?"

"કોઈ પણ જાતનો. માત્ર પુસ્તકો અને નોંધો ઉપરથી જ શીખવાનું મને બરાબર લાગતું નથી. તેમાં લખ્યું હોય એટલું શું સાચું માની લેવું ? મારે તો ખાતરી કરવી છે, ને તે માટે મારી જાતે કામ કરવું છે."

"ઘણું જ સરસ, પાશ્ચર, તારી વિનતિથી હું પૂબ ખુશી થાઉં છું, પણ હું કરું શું ? સાધન નથી, સગવડ નથી " પ્રો ડ્યુમાએ પાછી સિગાર મોંમાં મૂકી.

"સાધન સગવડ નથી ?" બેલાર્ડ એકદમ બરાડી ઊઠ્યો. "તેને કામ કરવું હોય તો સગવડ નથી ? છટ્, તેને કામ કરવું છે તો તેને કામ કરવા દેવું જોઈએ. પાશ્ચર, કાલથી તું મારો લેબોરેટરી આસિસ્ટંટ મને અહીંઆથી કાઢી ન મૂકે ત્યાં સુધી હું અને તું સાથે ફ્રાંસમાં વૈજ્ઞાનિકોને આદર ક્યાં છે ? અહીંઆ કોઈ ને કાંઈ પડી નથી. અહીંઆ એટલે ફ્રાંસમાં, સમજ્યો સાંભળે છે ?"

" શાંત થાવ, બેલાર્ડ ! આપણો યુવાન મિત્ર નિરુત્સાહી થઈ જશે અને કામ કરવાનું છોડી દેશે " ડ્યુમાએ આજીજી-પૂર્વક કહ્યું ।

"હું નિરાશ ?....કદી નહીં કાલથી બેલાર્ડ સાહેબ પાસે છ વાગ્યે હાજર થઈશ " પાશ્ચરે જવાબ આપ્યો

"ભલા માણસ! માણસે ઊંઘવું તો જોઈએ ને ? આઠ વાગ્યે આવજે, આઠ વાગ્યે હો કોઈ પણ પ્રયોગ કાલથી શરૂ કરજે પણ જો, કાચનો સામાન સાચવીને કામ કરજે. તોડફોડ ન થાય " બેલાર્ડે છેવટની વાત કરી નાખી

લૂઈ ઉત્સાહમાં ત્રણત્રણ પગથિયાં એક સામટાં ઊતરી ગયો. ઓવરકોટ લીધા વિના દરવાન સબાસ્ટિયનના દેખતાં બારણું બટકાડી બહાર ભાગ્યો: શેરીમાં નીકળી ગયો.

"જરાક ભેજું ચસ્કેલું લાગે છે, એમાં ભૂલ નહીં....બાકી જરૂર વૈજ્ઞાનિક થશે." દરવાન બબડ્યો.

કસાઈની દુકાનની શોધમાં વિદ્યાર્થી લૂઈ પારીસની શેરીઓમાં રખડી વળ્યો. આખરે એક દુકાન જડી. લૂઈ અંદર ઘૂસ્યો.

"મને એક પાઉંડ હાડકાં આપો." તેણે જોરથી કહ્યું, અને પાસે હતા એટલા પૈસાનો ત્યાં ઢગલો કર્યો.

"અરે સાહેબ, આટલા પૈસાથી તો દશ માણસને થાય એટલું સરસ માંસ આપી શકીશ." કસાઈએ ગ્રાહકને ખુશ કરવા પ્રયત્ન કર્યો.

"પણ....મારે તો હાડકાં જ જોઈએ છે, હાડકાં જ."

કસાઈને અપમાન લાગ્યું. તેણે લૂઈને એક પેસો પણ પાછો ન આપ્યો. લૂઈને તેની કાંઈ પડી નહોતી. તે તો હાડકાંનું બંડલ લઈને ઉપડ્યો. ઘેર આવી બંડલ સહી-સલામત રીતે મૂકી દીધું. માંડમાંડ રાત પસાર કરી. કોઈને ખબર ન પડી કે એ શું કરવા માગે છે?

સવારના પહોરમાં તો લૂઈ હાડકાંના બંડલ સાથે ગૂમ! ભાષણમાં કે લાયબ્રેરીમાં ક્યાંય પત્તો નહીં. ઠેઠ સાંજે શયન-ગૃહમાં સાહેબ આવ્યા: કાળુંમેશ થયેલું મોઢું, એક બે જગ્યાએ બળેલો કોટ અને આંગળીએ પાટો. કોઈની સાથે બોલ્યા વિના સૂઈ ગયા. સવારમાં પાછા અદૃશ્ય.

ત્રીજે દિવસે સાંજે કોયડો ઉકેલાયો. પ્રો. ડયુમાએ ભાષણ શરૂ કર્યું:

"આ કાચના બીકરમાં એક ઔંસ ફૉસ્ફરસ છે. આપણી શાળાના વિજ્ઞાનવિભાગમાં ભણતા વિદ્યાર્થી લૂઈ પાશ્ચરે તે હાડકાંમાંથી બનાવ્યો છે. કોઈની મદદ વિના તેણે કામ કર્યું છે. આપણી શાળાનો વિદ્યાર્થી આવા અટપટા પ્રયોગ પોતાની મેળે કરે એવો આ પ્રથમ પ્રસંગ છે. આપણે આ નમૂનો સંગ્રહસ્થાનમાં મૂકીશું."

પણ લૂઈ એ સાંભળવા હાજર નહોતો. તે તો બધો સમય પ્રયોગશાળામાં જ ગાળતો. સવારથી સાંજ સુધી બેલાર્ડ પાછળ ત્યાં ફરે; અને માન અને ભયની મિશ્ર લાગણીથી તેને કામ કરતો જોયા કરે, અને નિઃસાસા નાખ્યા કરે: "હું આવું કામ કરતાં કદી શીખીશ નહીં: કદી નહીં!" લૂઈની વાત સાચી હતી. તેને ને કાચના સામાનને આડવેર હતું. કાંઈ પણ કાચની ચીજ હાથમાં લે કે તૂટી જ છે, પણ બેલાર્ડ આશ્વાસન આપે:

"લૂઈ, વાંધો નહીં. મૂંઝાતો નહીં. આમ જ શીખાય, આ સારામાં સારું શિક્ષણ છે." આખરે લૂઈએ પ્રવીણતા મેળવી.

સત્ર પૂરું થવા આવ્યું. વિદ્યાર્થીઓ પરીક્ષાની તૈયારીઓ કરવા લાગ્યા, પણ લૂઈ પ્રયોગશાળામાં જ પડ્યો રહે. વાંચવાનું એકબાજુ મૂકી દીધું હતું. બધાએ તેનું નામ 'લેબોરેટરીનો ઉંદર' પાડ્યું.

આખરે બેલાર્ડે કહ્યું: "તું નાપાસ થઈશ. હવે જા. સાંભળે છે, લૂઈ!"

પ્રોફેસરોને અને સહાધ્યાયીઓને લૂઈનું આ કામ પસંદ ન હતું. 'એ તો લાયણમાંથી છટકવા માટે આ પ્રમાણે પ્રયોગશાળામાં પડ્યો રહે છે' એમ સૌ કહેતા. પણ તેનો વિશ્વાસુ મિત્ર છપ્પીયસ કહેતો : 'તમે બધા જુઓ. લૂઈ શું કરી બતાવે છે!"

કાળ તેનું કામ કર્યે જતો હતો. છેલ્લું સત્ર આવ્યું.

એક મોટા ઓરડામાં લાંબા ટેબલ આસપાસ બાર અધ્યાપકો કાળા ઝભ્ભા અને મખમલની ટોપીઓ પહેરીને બેઠા હતા. એમાંના એક વયોવૃદ્ધે પાશ્ચરને સ્નાતકની પદવીનું સરટીફીકેટ આપ્યું અને ધીમેથી ઉમેર્યું કે "હું આશા રાખું છું કે વખત જતાં તમે એક હોશિયાર શિક્ષક બનશો."

[૪]

સંશોધનના શ્રીગણેશ

બારી નીચે એક લાંબું સાંકડું ટેબલ: તેના પર સૂક્ષ્મદર્શક યંત્ર—જાણે કે નાનકડી બંદૂક ગોઠવી ન હોય! ધાતુની ચકચકિત નળીમાં ઉપલે છેડે બેસાડેલો કાચ, અને નીચેનો છેડો સાંકડો—જાણે કે હાથીની નાનકડી સૂંઢ. યંત્રના નીચેના ભાગમાં એક નાનકડું પ્લેટફોર્મ—સ્ટેજ. એની પર એક નાનકડો પારદર્શક સ્ફટિક. પાશ્ચર સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રમાંથી તેના પર જોયા જ કરે અને ધુંવાફુંવા થાય. એ નાનકડા સ્ફટિકના ઉપલા ભાગ પર પ્રકાશ પડે અને એક બાજુ ચાલ્યો જાય.

૧૮૪૪ માં મીટ્ચરલીશ નામના એક જર્મન વિદ્વાને આમલીના તેજાબ (ટારટારિક એસિડ) સંશોધન કરી પ્રતિપાદન કર્યું કે આ તેજાબ બે છે. બધી બાબતમાં બંને સરખા છે પણ તેના દ્રાવણોમાં આઈસલેન્ડ સ્પારના સ્ફટિકમાંથી કાઢેલાં પ્રકાશનાં કિરણ પસાર કરવાથી એક તેજાબ પ્રકાશના આંદોલનોની સપાટી જમણી બાજુ ફેરવે છે; તો બીજામાં તેની પર કાંઈ અસર થતી નથી. આ કોયડો જર્મન વિદ્વાન ઉકેલી નહીં શકેલો

પાશ્ચરે અભ્યાસ પૂરો કર્યા પછી બેલાર્ડની પ્રયોગ-શાળામાં સ્ફટિકોનો અભ્યાસ આદર્યો હતો.

"એક તેજાબના દ્રાવણમાં પ્રકાશની સપાટીમાં ફેર થાય છે અને બીજામાં નથી થતો તેનું કારણ હું શોધી કાઢીશ." પાશ્ચરે બેલાર્ડને કહ્યું.

"તને કાંઈ નથી જડવાનું. સાંભળે છે, તારા કરતાં ખૂબ વધારે અનુભવી વિદ્વાનોએ માથાફોડ કરી છે, પણ વ્યર્થ ગઈ છે!'

"પણ હું શોધી કાઢીશ."

"આવા ઉકેલી ન શકાય એવા પ્રશ્નો હાથ ધરશો તો કાંઈ કામ નહીં થઈ શકે. હું દિલગીર છું કે તારા જેવા જિદ્દી છોકરાને મેં ઉત્તેજન આપ્યું. મેં તને હાથ પર ન લીધો હોત તો ક્યાંય સડતો હોત!—કોઈ તક ન મળી હોત—સંશોધન કરવાની તક, સમજ્યો ને? આવો જિદ્દી.... ગધેડા, શું વિચારમાં પડયો છે?"

"હું એમ વિચાર કરું છું કે સ્ફટિકના આકાર અને તેના અણુઓ વચ્ચે સંબંધ છે. હું માનું છું કે અણુ એ વિશ્વનો નમૂનો છે, અને સ્ફટિકો અણુઓના નમૂના છે."

"પાશ્ચર, અતિશયોક્તિ! તારી જાતને તું ભૂલી જાય છે. નાના પંડે મોટી વાત કરે છે. હજી તું વિજ્ઞાનમાં ઉગતા બાળ જેવો છે. આ બધી વાતો છોડી દે. કાંઈક વ્યાવહારિક સંશોધન હાથ ધર." બેલાર્ડે ધીરજ ગુમાવી.

"વૈજ્ઞાનિક શોધ હમેશાં કાંઈક વ્યાવહારિક અર્થવાળી હોય છે, કારણ..."

"કારણ? કારણ...હું તારી આયા નથી, જા. તારી મરજી મુજબ કર્યા કર. પણ ચેતવણી આપું છું કે તેમાંથી કાંઈ વળવાનું નથી."

પણ લૂઈ ડગ્યો નહીં.

રોજ સ્ફટિકોને સૂક્ષ્મદર્શક યંત્ર વડે આમતેમ તપાસે. નવું કાંઈ ન મળે. પ્રયોગશાળાને રસોડા જેવી બનાવી દીધી. બટાટા, કાકડી, દ્રાક્ષ અને એવું એવું લાવે. તેમાંથી રસ કાઢે: ઉકાળે, સ્ફટિકો બનાવવા પ્રયત્ન કરે. ને હજાર લમણાઝીક પછી કાંઈ સમજણ ન પડે.

એક દિવસે એક હજારમી વાર સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રની નળી નાના સ્ફટિકો પર ફેરવી. એકદમ તે થંભી ગયો. એણે ઝીણી આંખ કરીને જોયું: ફરી જોયું.

"જડયું!" તે બરાડી ઊઠયો અને કૂદ્યો. આ ધાંધલમાં એક કાચની નળી ટેબલપરથી નીચે ગબડી પડી અને તૂટી ગઈ. બેલાર્ડના વડા આસીસ્ટંટ બરટ્રાંડે આ જોયું અને ચમક્યો.

"શું છે પાશ્વર?" તેણે પૂછ્યું.

"આવી ગયું." પાશ્વરે બરાડો પાડયો, અને બરટ્રાંડને હાથથી પકડયો.

"ગાંડો થઈ ગયો લાગે છે!" બરટ્રાંડે મનમાં વિચાર કર્યો અને ગાંડા માણસને વધારે ચિડાવવો એ ભયંકર છે

એમ સમજી ચૂપ રહ્યો. પાશ્ચર તેને પકડીને બહાર બગી-ચામાં ખેંચી ગયો, અને કાંઈ પણ બોલ્યા વિના બેસાડયો.

'જુઓ, બરટ્રાંડ, બધા પદાર્થોને બે વિભાગમાં વહેંચી શકાય. ટેબલ, કૂતરો, નીસરણી જેવા પદાર્થો સીમેટ્રીકલ-સમપ્રમાણ કહેવાય. તેમની જમણી બાજુ તેમની ડાબી બાજુ જેવી જ હોય છે, સમજ્યા?" બરટ્રાંડે હામાં જવાબ આપ્યો.

"જુઓ, વચમાં ન બોલતા." એમ કહી બરટ્રાંડનો હાથ પકડયો. અને વળી બોલવા લાગ્યો.

"હું શું કહેતો હતો? સમપ્રમાણ-સીમેટ્રીકલ પદાર્થો ખરું ને? બીજા વિષમ પ્રમાણ-નોન સીમેટ્રીકલ, જેમકે કૂતરાનો પાછલો પગ, ગોળ નીસરણી. આ વસ્તુઓના બે સરખા ભાગ ન થઈ શકે. સમજાયું?" બરટ્રાંડ ચૂપ રહ્યો.

"કેમ જવાબ આપતા નથી?" પાશ્ચરે બૂમ પાડી. "હું કહું છું કે હજી એક એવો વિભાગ છે કે જેમાં એક વસ્તુ બીજી વસ્તુનું પ્રતિબિંબ હોય છે, જેમકે માણ-સનો જમણો અને ડાબો હાથ. મેં શોધી કાઢયું છે કે આંબલીનો એક તેજાબ જમણા ડાબા હાથ જેવા બે તેજાબોનું મિશ્રણ છે. શું? મેં એ સ્ફટિકો તપાસ્યા. બધા સરખા નહોતા. એકના સ્ફટિકને જમણી બાજુ ખાંચ હતો: બીજાને ડાબી બાજુ હતો. એક બીજાનું પ્રતિબિંબ. એકને બીજા એસિડ સાથે ભેગો કરો એટલે પ્રકાશનાં કિરણો પર તેની અસર નથી થતી. સમજ્યા?" બગીચામાં આજુબાજુ રમતાં

નાનાં છોકરાં આ તમાશો જોઈ રહ્યાં હતાં એક જણ જોરથી બોલતો હતો અને બીજો ચૂપકીથી સાંભળતો હતો દરવાજે ઉભેલો સંત્રી પણ હેરત પામતો હતો.

સાંજે બેલાર્ડ પાશ્ચર પાસે આવ્યો તેનો આહ્લાદ ચહેરાપર સ્પષ્ટ દેખાતો હતો. 'પાશ્ચર, તમે અચ્છા યુવક છો સમજ્યો છો ? આ તમારી શોધ નવા વિચારો અસ્તિત્વમાં લાવે છે પાશ્ચર, તમે ખરેખર બુદ્ધિશાળી છો પણ તમે મને ખાત્રી ન કરાવો ત્યાં સુધી કાંઈ ન થઈ શકે "

થોડા વખત પછી બેલાર્ડે પોતાના મદદનીશ લૂઈ પાશ્ચરનો એક સંશોધન લેખ ફ્રાંસના વિજ્ઞાનમંડળમા વાચ્યો બધાએ અશ્રદ્ધાપૂર્વક સાંભળ્યો ચર્ચા ચાલી

"એક યુવક આવી ઉત્તમ શોધ ન કરી શકે " એક ખંધા વૃદ્ધ વૈજ્ઞાનિકે શરૂઆત કરી

"દરેક નિયમને અપવાદ હોય છે, સાહેબ," ડયુમાએ સમાધાનીના સૂર કાઢયા "હું પાશ્ચરને ઓળખુ છું તે મારો એક વિદ્યાર્થી છે તે ઉદ્યમી અને ખંતીલો છે "

"ઉદ્યમી ?" ફ્રાન્સનો અગ્રેસર વિજ્ઞાની પ્રોફેસર બીયો કૂદી પડયો " હું ઘરડો છુ પણ કોઈએ મને આળસુ કહ્યો નથી મારી આખી જિંદગી સ્ફટિકો પર સશોધન કર્યું છે હુ અભિમાન નથી દાખવતો પણ . વિજ્ઞાન જગત મને .. ફ્રાંસનો વિજ્ઞાન—પ્રતિનિધિ ગણે છે " બધાએ સંમતિના સૂર કાઢયા, " પણ મે આ તમારા અતિ ઉત્સાહી વિદ્યાર્થી જેવુ કદી જોયુ નથી "

“ હુ અતિ ઉત્સાહી ? હુ અતિ ઉત્સાહી નથી ” બેલાર્ડે ક્રોધમા બૂમ પાડી

“ મારો કહેવાનો ઊંધો અર્થ ન કરો તમે કહો તેમ હોય તો હુ ખુશી થઈશ પણ મને ખાતરી થવી જોઈએ કે ફ્રાન્સનુ વિજ્ઞાન સલામત હાથમા છે પાશ્ચરે જે રસ્તો લીધો છે તેમાથી તે ખસે નહી તો હુ ખાત્રીથી કહુ છુ કે ભવિષ્યના કામની એ મારી આગાહી છે પણ આપણે બેજવાબદાર ન થવુ જોઈએ પાશ્ચર આવે મને બધુ બતાવે હુ તપાસી જાઉ અને ખાત્રી કરુ ”

પાશ્ચર બૉ બીયોને મળવા ગયો ત્યારે તેણે અનુભવેલો ગભરાટ અપૂર્વ હતો તેણે બીયોને બધુ સમજાવ્યુ પણ ગભરાટનો પાર ન હતો સૂક્ષ્મદર્શક યત્રમા સ્ફટિકો બતાવ્યા પણ હાથ ધ્રૂજતા હતા બધુ બરાબર હતુ બીયોના મનને શાતિ થઈ—ફ્રાન્સનુ વિજ્ઞાન સહીસલામત હતુ ! પાશ્ચર પર માયાળુ દૃષ્ટિ ફેંકી થોડા વખત પહેલાની ઉગ્રતા ચાલી ગઈ હતી વૃદ્ધ વિજ્ઞાનીએ તેની પત્નીને બૂમ પાડી મિસિસ બીયો આવ્યા

“ આ યુવકની ઓળખાણ કરાવુ—એ મિ પાશ્ચર જેને એ સ્પર્શે છે તે બધા પર વૈજ્ઞાનિક પ્રકાશ પાડે છે ”

અરે, આ સાભળી પાશ્ચર રડવા લાગ્યો

“ પણ શુ છે ? ” વૃદ્ધ દપતીએ આતુરતાપૂર્વક પાશ્ચરને પૂછ્યુ તેની આખોમા અશ્રુબિદુઓ ટપકતા હતા

'કંઇ નહીં', સાહેબ. એ તો જરા હર્ષનાં આંસુ. આજે માનસહિત મારી પરીક્ષામાં મેં ફતેહ મેળવી–જીવનમાં પહેલી જ વાર." લૂઈએ જવાબ આપ્યો.

"પાશ્ચર, તમે જે રસ્તો લીધો છે તેમાંથી ખસશો નહીં. હું ખાત્રીથી કહું છું કે ભવિષ્યના કામની આ સારી આગાહી છે." બીયોએ ફરીને કહ્યું અને પાશ્ચરને પોતાની સાથે સંશોધન કરવા આમંત્રણ આપ્યું.

[૫]

શાળામાં શિક્ષક

યુવકને હમેશાં આત્મવિશ્વાસ ખૂબ હોય છે. પાશ્ચરે આવા માનની અપેક્ષા રાખી નહોતી તેના આનંદ અને ઉત્સાહને સીમા નહોતી ભવિષ્ય નિર્મળ દેખાતું હતુ: વર્તમાન અદ્દભુત હતો

પાશ્ચર ફ્રાંસના વિજ્ઞાનમંડળની સભામાં પહેલી જ વાર પોતાનો સંશોધન નિબંધ વાચવાનો હતો તેણે કાળજીપૂર્વક પોતાની નોંધ તૈયાર કરી હતી તેને ભાષણ કરવાનું હતું, પણ શબ્દ વિના સમજુતી શું ન આપી શકાય ? લૂઈને આવા વિચારોમાં આખી રાત ઊંઘ ન આવી. સવારમાં ઊઠીને પોતાના સ્ફટિકોના આકારના લાકડામાંથી નમૂના બનાવવા તે એક સુતારને ત્યાં દોડ્યો સુતારે કામ સંતોષકારક પાર ઉતાર્યું

લૂઈ આ બધા નમૂના લઈને સભાગૃહમાં દાખલ થયો ત્યારે સૌને આશ્ચર્ય થયું આવો પ્રત્યક્ષ પુરાવો જોવાનુ કોઈએ ધાર્યું ન હતું.

'સ્ફટિકોનો પ્રકાશની સપાટીને ફેરવવાનો ગુણ' એ શીર્ષક લઇ પાશ્ચરનો પહેલો લેખ સંશોધન પત્રિકામાં

પ્રગટ થયો તેની એક કોપી લૂઈએ પોતાના મિત્ર છપ્પી-યગ્નને મોકલી કાગળ અને લેખ પોસ્ટમાં નાખીને લૂઈ ઘેર આવ્યો પાછો પોતાનો લેખ જોવા ટેબલ આગળ ગયો: તો કેળવણી ખાતાના શીલવાળું એક પરબીડિયું જોયું તેણે જલદી ઉઘાડીને વાંચ્યું:

"મોન્સિયર પાશ્ચર ઈકોલ નોરમલના સ્નાતકને ખબર આપવામાં આવે છે કે તેમને ડિઝોનની શાળામાં મદદનીશ માન્તર નીમવામાં આવે છે "

પ્રયોગશાળા, સ્ફટિકો અને સંશોધનનું શું ?

લૂઈ બેલાર્ડ પાસે દોડયો બેલાર્ડે કેળવણી ખાતાની ઓફિસે ધક્કો ખાધો પણ વ્યર્થ ! નોકરશાહી પાસે બેલાર્ડનું કાંઈ ન વળ્યું બીયો પાને વાત પહોંચી તેણે પ્રયત્ન કરી જોયા. પરિણામે ફોગટ નીવડયા

લૂઈ પાશ્ચર ડિઝોન જવા ઊપડયા

*

લખવાના ટેબલ પર ઊંચે દીવાલ પર સોનેરી ફ્રેમમાં મઢેલો સમ્રાટ નેપોલિયનનો ફોટો લટકતો હતો ટેબલ પાસે હેડ માસ્તર બેઠા હતા ઉગતા સૂર્યની માફક તેમના ટાલિયા માથા પરથી પ્રકાશનાં કિરણો વિખેરાતાં હતાં લૂઈને ત્યાં ઊભા રહેતાં કાંઈ ને કાંઈ થઈ ગયું સલામપૂર્વક ઊભા રહેતાં દુ:ખ પણ થયુ

"જુઓ, મિ પાશ્ચર, કાલથી લેશન શરૂ કરો દરમિયાન આ વાંચી જજો "

હેડ માસ્તરે પાસ્ચરના હાથમાં એક કાગળિયું આપ્યું. તેમાં શિક્ષકની ફરજોનું વર્ણન હતું લૂઈએ આજ્ઞાંકિત થઈને તે લીધું: હેડ માસ્તરને સલામ કરી અને બહાર આવ્યો. વાતાવરણ ગુંગળાવતું લાગ્યું.

બહાર આવતાં જ તે એક જાડા ઢીંચકડા માણસ સાથે અથડાયો

"મને મારી ઓળખાણ આપવા દો મારું નામ મિ. રણાકેટ તમને જોઈને મને ખૂબ આનંદ થયો આપ જ મિ લૂઈ પાસ્ચર? પારીસથી હમણાં આવ્યા? આપને અહીંઆ મોકલ્યા છે તે માટે ખાતું દિલગીર છે પણ ડિઝોનનું કેવું સદ્ભાગ્ય!"

લૂઈના ચહેરા પર આત્મસંતોષનું હાસ્ય ફરી વળ્યું. પણ રણાકેટે લૂઈનો હાથ પકડી રાખીને આગળ ચલાવ્યું.

"તમને કદાચ અહીંઆં કંટાળો આવશે. પણ એવું નથી, એની હુ ખાત્રી આપું છું ઉલટું ..." એણે સૂચક આંખ મીંચકારો કર્યો પાસ્ચરે હાથ ઝુંટવી લીધો અને એક પણ શબ્દ બોલ્યા વિના ચાલ્યો ગયો! આખી નિશાળમાં અફવા ફેલાઈ: નવા માસ્તર મગરૂર અને ઉદ્ધત છે પારીસથી આવે છે એટલે પોતાની મહત્તા દેખાડયા કરે છે.

પાસ્ચરને પોતાની નિશાળના દિવસો યાદ આવ્યા. પોતાના વિજ્ઞાનશિક્ષકના ભાષણમાં કેવો કંટાળો આવતો હતો એ બધું સાંભર્યું. શું મારૂં પણ એવું જ થશે? આવતી

કાલનો વર્ગ કેમ ચલાવવો એ પ્રશ્ને વિચારમાં તલ્લીન પાશ્ચર પોતાની ઓરડીમાં ગયો

"શરૂઆતથી જ પ્રયોગો દેખાડીએ છોકરાઓ પોતે કાંઈ ન કરે તો મારે તેઓની જિજ્ઞાસા ઉત્પન્ન કરે એવા પ્રયોગો દેખાડવા" પ્રયોગો માટે આવશ્યક વસ્તુઓ શોધવા માંડી પણ એમાં કાંઈ વળ્યું નહી એટલે એણે એક ફૂલનું કૂંડું લઈ કામ શરૂ કરવાનું ધાર્યું.

બીજે દિવસે સવારમાં લૂઈ વર્ગમા ગયો. તેનું હૃદય ખૂબ જોરથી ધબકી રહ્યુ હતું વિદ્યાર્થીઓ જોઈ રહ્યા બધો આધાર આજના પાઠ પર હતો આખો વર્ગ શાંત હતો. પાઠ શરૂ થવાની રાહમા વિદ્યાર્થીઓ માસ્તર સામે તાકી રહ્યા હતા, પણ લૂઈ તો શાંત જ રહ્યો ચારે કોર કૂંડું ગોતવા નજર નાખી પણ ક્યાય કૂંડુ ન દેખાય! નિરાશ પાશ્ચરે પોતાના શિક્ષકની રીતે વિજ્ઞાનનો પાઠ સમજાવી દીધો ઘંટ વાગ્યો અને લૂઈ હેડમાસ્તરને મળવા ઊપડ્યો

"મેં આપની સાથે ગઈ કાલે પ્રયોગને લગતાં કાર્યની ચર્ચા ન કરી" લૂઈએ શરૂઆત કરી હેડમાસ્તરનો ચહેરો લાલલાલ થઈ ગયો

"તમને આપેલી સૂચનાઓ વાચી?"

"પણ તેમા એ સબધી કાંઈ ઉલ્લેખ નથી"

"ઠીક, વારુ, મિ. પાશ્ચર"

ભગ્ન હૃદયે પાસ્ચર બહાર નીકળી ગયો. વિજ્ઞાન પ્રયોગાત્મક છે. તેનો આધાર પ્રયોગો પર છે. સિદ્ધાંતો જરૂરી પ્રયોગો કરવામાં મદદ રૂપ છે. આ થઈ સિદ્ધાંતોની મહત્તા: પણ પ્રયોગ વિનાની સૈદ્ધાંતિક મહત્તા આત્મા વિનાના ખોળિયા જેવી છે. પ્રયોગશાળા ઝુંટવી લ્યો તો વિજ્ઞાની વૈજ્ઞાનિક મટી જાય.

" મારું શું ? બેલાર્ડની પ્રયોગશાળા છોડી ત્યારથી હું પણ વિજ્ઞાનના વિષયમાં મરેલા જેવો છું.....પણ શું શિક્ષક થવાની મારી ઉમેદ નહોતી ? એ ઉમેદ પૂરી થઈ છે.....પણ મારે તો સારા શિક્ષક થવું છે. શું મારે પણ મારા જૂના શિક્ષકની માફક કંટાળાભરેલું વૈજ્ઞાનિક શિક્ષણ આપવું ?" લૂઈનું મગજ વિચારપરંપરાએ ચડ્યું હતું.

રણાકેટના વર્ગમાં ગરબડ ચાલી. કોઈ તેનું સાંભળે જ નહીં, પણ બાજુના ઓરડામાંથી કાચનો ખખડાટ આવતો હતો. બારણાની ચાવીના કાણામાંથી રબાકેટ અંદર શું ચાલે છે તે જોઇ આવ્યો. અંદર પાસ્ચર તેના વિદ્યાર્થીઓને પ્રયોગ કરી બતાવતો હતો. તેણે વિદ્યાર્થીઓમાં વિજ્ઞાનનો પ્રેમ જાગૃત કર્યો હતો.

વર્ગ પૂરો થયો. લૂઈ પોતાની ઓરડીમાં આરામ લેતો હતો. કદાચ સંશોધનનું કાંઈ કામ પણ થઈ શકે એવા કિલ્લા બાંધતો હતો. ત્યાં બારણે ટકોરો પડ્યો.

" આવો. " પાસ્ચરે કહ્યું. રણાકેટ આવ્યો.

" મિ. પાસ્ચર, તમને હેડમાસ્તર મળવા માગે છે. " પાસ્ચરનો આનંદ માતો હતો.

"મિ. પાશ્ચર, મને જણાવતાં અત્યંત દિલગીરી થાય છે કે તમે શાળાના શિસ્તના નિયમોનું પાલન કરવામાં નિષ્ફળ ગયા છો. તમારા પાઠ બરાબર ચાલવા જોઈએ....મેં જે સાંભળ્યું છે...." હેડ માસ્તરે કહેવાનું કહી નાખ્યું. પાશ્ચરની દિલગીરીનો પાર નહોતો તેના હૃદયમાં પારાવાર દુઃખ હતું. પોતે કેવો મૂર્ખ છે? એમ પાશ્ચરને લાગ્યું.

વખત જવા લાગ્યો પાશ્ચરના વર્ગ શિષ્ટાચારના નમૂના રૂપ થઈ પડયા. રબાકેટને પણ મોંમાં આંગળી નાખવી પડી અને કબૂલ કરવું પડ્યું કે નવા માસ્તર બધું બરાબર ચલાવે છે.

પણ વિજય હેડમાસ્તરનો નહોતો! એ બધું છતાં વર્ગમાં કાચનાં વાસણો અવારનવાર આવતાં. પાશ્ચર પોતાના ખર્ચે સાધન સામગ્રી ખરીદતો અને પ્રયોગો કરી બતાવતો. પણ શિક્ષકની ડાયરીમાં તેનો ઉલ્લેખ ન થતો. એટલે હેડમાસ્તરની ટીકા કે ઠપકા ઊડી ગયા હતા.

આમ બધું થાળે પડી ગયું: દિવસો પસાર થવા લાગ્યા; અઠવાડિયાં ચાલ્યાં ગયાં વિદ્યાર્થીઓને વિજ્ઞાનના પાઠમાં રસ પડતો. પારીસ, બીયો, સ્ફટિકો બધું ભુલાવા લાગ્યું. વળી પાછું કેળવણીખાતાનું એક પરબીડિયું આવ્યું:

"સ્ટ્રાસ્બર્ગ યુનિવર્સિટીમાં પાશ્ચરને અધ્યાપકની જગ્યા આપવામાં આવે છે." પાશ્ચર યુનિવર્સિટીમાં ભાષણ આપશે, પોતાની પ્રયોગશાળા હશે, વૈજ્ઞાનિક સંશોધન કરી શકશે પાશ્ચરનો આનંદ અવર્ણનીય હતો. તેને લાગ્યું કે બીયો ખરેખર તેને ભૂલી ગયો ન હતો.

[૬]

પરણ્યો

રવિવારનો દિવસ. બજાર લગભગ બંધ હતાં. બપોરના બાર વાગ્યા. ઘોડાગાડીઓની હાર સરિયામ રસ્તાની બાજુએ નીકળી. કોચમેનોએ ધોળાં હાથમોજાં ચડાવેલાં હતાં: ટોપીમાં ધોળાં ફૂલ ખોસ્યાં હતાં. ગાડીઓના બારણામાંથી દેખાતું હતું કે અંદર બેઠેલાઓએ પણ સફેદ વસ્ત્રો પહેરેલાં હતાં.

આ સરઘસ દેવળ તરફ ચાલ્યું. સંતોનાં ચિત્રો વડે સુશોભિત દેવળનાં બારણાં ખુલ્લાં હતાં. ભિખારીઓ તો હોય જ: પણ આજે તો વિદ્યાર્થીઓની ઠઠ જામી હતી.

"આવ્યા!" એક નાનકડો જાડિયો છોકરો બોલી ઊઠ્યો, અને તાલીઓ પાડવા લાગ્યો. પહેલી ગાડીમાં સફેદ બુરખામાં એક છોકરી દેખાઈ. ગાડી અટકી. તેના અર્ધ-ઉઘાડા બારણામાંથી એક યુવકનો ચહેરો દેખાયો.

"એજ બરટીન સાહેબ—ભૌતિક વિજ્ઞાની. અણુવર છે." જાડિયો છોકરો બરાડ્યો. એની વાગ્ધારા છૂટી: 'બરટીન અને વરરાજા પાસ્ચર સાથે ભણતા હતા. પાસ્ચર અહીંઆ નીમાયા ત્યારે સૌથી પ્રથમ મળનારાઓમાં બરટીન. આ છોકરીની સાથે ઓળખાણ કરાવી આપનાર પણ બરટીન."

સૌ કોઈ બરટીન સામું જોઈ રહ્યું હતું, પણ તેના ચહેરા પર ચિંતા સ્પષ્ટ દેખાતી હતી. ગાડીમાંથી ઊતરી બરટીન અલોપ થઈ ગયો. તે સીધો દોડ્યો યુનિવર્સિટીની પ્રયોગશાળા

તરફ. દરવાજે એક પળ શ્વાસ ખાવા થોભ્યો, અને પછી ઝડપભેર ત્રીજે માળ ચડી ગયો. પરસેવો લૂછી નાખ્યો. મનમાં પાશ્ચરને થોડી ગાળો બોલી નાખી. પ્રયોગશાળા તરીકે ઓળખાતી એક નાનકડી ઓરડીનું બારણું ધબધબાવ્યું. અંદરથી જવાબ ન મળ્યો ફરીને બારણાં ધબધબાવ્યાં ઈસ્ટિાપરી નીચે પડી ગઈ. બારણું ખુલી ગયું.

ઓરડાનું વાતાવરણ અસાધારણ હતું. માત્ર બે જ બારીઓ હતી. બધેય હવામાં એક પ્રકારની ગંધ આવતી હતી. સફેદ દ્રાવણથી ભરેલાં કાચનાં વાસણો : લીલા રંગની કુગવાળી નાની નાની બરણીઓ અને સ્ફટિકોથી ભરેલા કાચના બીકરો હારબંધ પડયા હતા એક જગ્યાએ બરાબર પોલિશ કરેલ ચકચકતું સૂક્ષ્મદર્શક યંત્ર શોભી રહ્યું હતું પાસેના ટેબલ પર કાગળના ઢગલા પડયા હતા

"કોણ ?" ક્રોધપૂર્ણ એક અવાજ આવ્યો, અને કાગળના ઢગલામાં પાછળથી પાસ્ચરનું મોં દેખાયું.

"કોણ, બરટીન. આવ કાંઈક નવું દેખાડું" પાસ્ચરે મિત્રને આવકાર્યો.

"જાય તારું નવું ખાડમાં."

"જો મને ભાંડવા આવ્યો હોય તો પાછો ચાલ્યો જા. તને ખબર છે કે મારું આખું અઠવાડિયું ભાષણો અને તેની તૈયારી કરવામાં જાય છે. એક માત્ર રવિવાર મળે છે— સંશોધન માટે. જો આ સ્ફટિકો! તેમાં ચમત્કારો સંતાયેલા પડેલા છે."

"ચમત્કારો! એક સુંદર છોકરી તને પરણવા સંમત થઈ એ પણ ચમત્કાર છે."

પાશ્ચર તેના મિત્ર સામે ગુસ્સામાં જોઈ રહ્યો.

"અત્યારે તને અહીંઆં જોઈને કોઈને લાગી આવે. મિસ લોરેન્ટ સાથે હસ્તમેળાપ કરવા અર્ધો કલાક પહેલાં તારે દેવળમાં આવવાનું હતું એ ભૂલી ગયો?"

"તું મારી પ્રિયતમા માટે આમ કેમ બોલે છે?"

"આજે તારો લગ્નદિવસ છે."

"હવે શું કરું?" પાશ્ચરે પૂછ્યું.

"હવે શું કરું? એ હતભાગી છોકરીને તારી સાથે ઓળખાવી તેનો તો વિચાર કર."

"હવે શું કરું? ચાલ જલદી ઊઠ, એ આળસુના પીર!"

"હા. જલદી ચાલ." લૂઈ આનંદપૂર્વક બોલી ઊઠ્યો અને બહાર નીકળ્યો. કેદીને લઈ જનાર પહેરેગીર સિપાઈની માફક બરટીન તેની પાછળ ચાલ્યો. પણ કેદી એકાએક પાછો ફર્યો.

"ક્યાં જાય છે?" લૂઈને કોટથી પકડીને બરટીને બરાડો પાડ્યો.

"મારો પ્રયોગ, મારો નવો પ્રયોગ!" લૂઈએ બરટીનને બે'ચ્યો.

"બળ્યો તારો પ્રયોગ." બરટીને ગર્જના કરી. લૂઈ બારટીનને ઢસડતો ઢસડતો પ્રયોગશાળા સુધી ખેંચી ગયો. બરટીને ઘણા પ્રયત્નો કર્યા પણ ફાવ્યો નહીં.

"મેં નવો પ્રયોગ આદર્યો છે, ખૂબ અગત્યનો છે." પાશ્ચરે દલીલ આદરી.

"અને તારું લગ્ન! એ ખૂબ અગત્યનું નહિ કાં?"

લૂઈ તેના મિત્રના હાથમાંથી છટકી ગયો અને પ્રયોગશાળામાં ઘૂસ્યો. એ બારણું બંધ કરવા જતો હતો ત્યાં બરટીને તેને ગળેથી પકડીને બહાર કાઢ્યો. લૂઈ તેના મિત્ર સામે ઠપકાની દૃષ્ટિથી જોઈ રહ્યો.

જ્યારે બંને મિત્રો દેવળમાં પહોંચ્યા ત્યારે બધાએ તેમનો સત્કાર કર્યો. લૂઈ શરમનો માર્યો નીચું માથું રાખીને પોતાની ભવિષ્યની પત્ની પાસે પહોંચ્યો.

બરટીનના એને શણગારવાના અનેક પ્રયત્નો છતાં સાહેબ તો જાણે સીધા ભઠિયારખાનામાંથી આવ્યા હોય એવા તેમના દેદાર હતા. ટાઈનું ઠેકાણું નહોતું. કોલરનું તો કોણ પૂછે!

"બિચારી છોકરી, પરાણે પરણાવતા હોય એવું છે." એક ડોશીમા બોલી ઊઠ્યાં

સારું થયું કે લૂઈએ તે ન સાંભળ્યું

અશ્રુપૂર્ણ આંખે એક પણ શબ્દ બોલ્યા વિના પાશ્ચરે પોતાની પત્ની મેરી તરફ જોયું.

" વાંધો નહીં. આવું ભૂલકણાપણું બતાવે છે કે તમે ખૂબ વિદ્વાન છો."

" એ સાંભળ્યું ? ખૂબ વિદ્વાન છે!" બધાએ પડઘો પાડ્યો.

" સાચું છે " જાડિયો વિદ્યાર્થી બોલી ઊઠ્યો

પાદરીએ હાથ ઊંચા કર્યા. લગ્નની વિધિ શરૂ થઈ. બધું પતી ગયા પછી પાદરીએ હાથ નીચા કર્યા દેવળનું વાજિંત્ર વાગતું બંધ થયું. આખા દેવળમાં ધન્યવાદોના અવાજોનો ઘોંઘાટ થઈ રહ્યો. આ ધાંધલમાં ગભરાયેલો પાશ્ચર બહાર નીકળ્યો તેના હાથ પર તેની પત્નીનો હાથ હતો. બંને ગાડીમાં બેઠાં.

' પ્રિય મેરી, મારા પર ગુસ્સો તો નથીને ? ' અને જવાબની રાહ જોયા વિના આગળ ચલાવ્યું: " હું જાણું છું કે તું દેવી સમાન છે મારી બા આજે જીવતાં હોત તો ? "

" મારા વહાલા લૂઈ, આજે અફસોસ ન કરશો. "

" સાચી વાત. આજે અફસોસનો વખત નથી. તારા લીધે હું કેવો સુખી છું! પણ જો તું ગુસ્સે ન થાય તો હું જરા પ્રયોગશાળામાં જઈ આવું ? ત્યાં ખૂબ રસદાયી પરિણામો....એ લીલી ફુગ....શેવાળ અરે, મેં એનો ગઈ આખી રાત વિચાર કર્યો હતો "

" એટલે તમને મારાં સ્વપ્નાં નહોતાં ? " મેરીએ મજાક ઉડાવી. " લગ્નના દિવસની આગલી રાતે ગંધાતી ગોબરી ફુગના વિચાર ! "

"ના, સામાન્ય ફુગના નહીં; પણ ખાસ આના જ. મેરી, તને ખબર છે, આથો કેવી રીતે આવે છે?"

"ચોક્કસ. મેં લગ્નની કેઈક કેવી સરસ બનાવી છે તે હમણાં તમે જોશો."

"ના. હું પૂછું છું કે આથો કેમ આવે? આથવું એ રાસાયનિક ક્રિયા છે."

લૂઈ તો આથવાના રસાયનમાં ઊતરી ગયો અને મેરીને એના પર મોટું ભાષણ આપવા માંડ્યું.

ગાડી અટકી. લૂઈ કૂદી પડ્યો અને ઉઘાડું બારણું પકડી રાખી પોતાની પ્રિયતમાને ઉતારી.

"મને એક કલાક જવા દેને, એક જ કલાક!" ગુનેગારની માફક મેરીને ધીમેથી કાનમાં કહ્યું મેરીએ નિસાસો નાખ્યો, ને કહ્યું, "આ વૈજ્ઞાનિકની પત્ની થવું એ સહેલું નથી."

[૭]

કામની કદર

વાદળી ફૂલોનાં ચિતરામણવાળો કાગળ આખા ઓરડાની દીવાલ પર ચોડેલો હતો. તેના પર સૂર્યનું તલકું પડતું હતું. જમાનાજૂની એક મોટી ઘડિયાળ ટક્ ટક્ કરી રહી હતી. કાટ ખવાયેલી તેની સ્પ્રીંગો ખખડતી હતી. છતમાંથી એક

પાંજરું લટકતું હતું. તેમાં એક નાની ચકલી આનંદથી ચીંચીં કરી રહી હતી.

ઓરડાના ખૂણામાં મેરી એક આરામ ખુરશીમાં બેઠી બેઠી શિવણકામ કરતી હતી. સૂર્યનાં કિરણો તેની સોય પર ચળકતાં હતાં.

એક નાની છોકરી રડતી રડતી અંદર આવી.

'શું થયું?' મેરીએ પૂછયું અને શિવણકામ એક કોર મૂકયું. છોકરીએ તેની બાના ખોળામાં મોં સંતાડી દીધું.

"શું થયું, જીન, કેમ રડે છે?"

"સેસીલ મારી સાથે ગાડી ગાડી રમતી નથી." જીને ફરિયાદ કરી.

"તો બીજું કાંઈ રમ."

"ના મારે બીજું કાંઈ રમવું નથી."

"જીન, શરમ નથી આવતી? સેસીલ તારા કરતાં નાની છે." બાળકોને સમજાવીને નર્સરીમાં મોકલ્યાં. મેરી કામે વળગી.

લીલી ફુગના સંશોધનમાં લૂઈ એટલો બધો ગુંથાઇ ગયો હતો કે પોતાના લગ્નજીવનને અને ઘરસંસારને પણ ભૂલી ગયો હતો પાંચ વર્ષ ચાલ્યાં ગયાં હતાં. દરમિયાન વૈજ્ઞાનિક જગતમાં તેની નામના ઠીક ઠીક પ્રસરી ચૂકી હતી.

પાશ્ચરે શોધી કાઢ્યું કે લીલી ફુગ જમણી બાજુ પ્રકાશની સપાટી ફેરવનાર આંબલીના તેજાબને ખાઈ જાય

છે. આંબલીના તેજાબની બનાવટમાં આનો ઉપયોગ કરવા તેણે કારખાનાઓની મુલાકાત લીધી હતી.

"વિજ્ઞાનીએ પોતાનું સંશોધન વ્યવહારમાં ઉપયોગી બનાવવા એક પણ તક ગુમાવવી ન જોઈએ." મેરીને પાશ્ચરે કહ્યું: "દેશને વિજ્ઞાનના ફાયદા બતાવવાનો આ એક સરસ રસ્તો છે. જો તેમાં ફત્તેહ મળે તો સૌને સમજાશે કે ફ્રાંસને માત્ર શિક્ષકોની જરૂર નથી—પણ વૈજ્ઞાનિકોની છે અને તો વિજ્ઞાનીઓને સંશોધન કાર્ય કરવા પ્રયોગશાળાઓ પણ મળશે. આથી જ દેશને અને માનવ જાતને વિજ્ઞાનના અસંખ્ય ફાયદાઓનો લાભ પ્રાપ્ત થાય."

નોકરશાહીને રાજતંત્રનું ઉપયોગી અંગ માનનાર સરકારે પણ વિજ્ઞાની પાશ્ચરને માનચાંદથી નવાજ્યો 'લીજિયન ઓફ ઓનર'નું માન આપ્યું અને પૈસાની ઠીક ઠીક રકમ ભેટ આપી. એ પૈસા પાશ્ચરે પ્રયોગશાળામાં સગવડો વધારવા માટે વાપર્યા, વધારે વિદ્યાર્થીઓ લેવાની સગવડ કરી.

વૃદ્ધ પિતાનો અભિનંદનનો પત્ર આવ્યો ત્યારે પાશ્ચરના આનંદનો પાર નહોતો. ડોસાએ લખ્યું હતું:

"જ્યારે આપણે પીરેનીસ ઓળંગીને આવ્યા, કોરપોરલે મારી છાતી પર રાતી પટ્ટી ચોડી હતી. પણ મને લાગે છે કે બાપ કરતાં દીકરો વિશેષ માનને પાત્ર છે."

"મેરી, જોયું! અમે બાપ અને દીકરો બંનેને 'લીજિયન ઓફ ઓનર'નું માન મળેલું છે'

" જખરું તમારું માન. તમારા બૂટ તો જુઓ." મેરીએ ટોણો માર્યો.

પાશ્ચર હવે બધો બચત સમય પ્રયોગશાળામાં ગાળતો, સંશોધનની અનેક યોજનાઓ પર વિચારો ચાલતા હતા. પણ વિધિનું નિર્માણ જુદું હતું

૧૮૫૩ના ડિસેમ્બરની સાતમી તારીખ વિજ્ઞાનના વિદ્યાર્થીઓ માટે પહેલી પ્રયોગશાળા સ્થાપનાર, સરકારી માનચાંદ ધરાવનાર યુવાન પ્રોફેસર પાશ્ચરને નવી સ્થપાયેલી લીલેની યુનિવર્સિટીમાં ડીનની જગ્યાની ઓફર આવી

[૮]

સંશોધનની ધૂનમાં

મેરી ઘરકામથી પરવારી; બાળકોને સૂવાડી દીધા અને ઉઘાડી બારી પાસે બેઠી થોડા વખતમાં ત્યાં ને ત્યાં જ સૂઈ ગઈ. ત્યાં ઘંટડીનો રણકારો થયો મેરીએ બારણું ઉઘાડ્યું. કાળા ડગલાવાળો એક અજાણ્યો આદમી આવ્યો. મેરી તેની સામે વિસ્મયપૂર્વક જોઈ રહી

" મારે પ્રોફેસરને મળવું છે " આગંતુકે કહ્યું.

" હજી તેઓ આવ્યા નથી. જરા વાર રાહ જોશો ? બેસો " મેરીએ જવાબ આપ્યો અને જમવાના ઓરડામાં બેસવાનું સૂચવ્યું. પણ આવનાર શરમાળ લાગ્યો ત્યાં જપડેલી ખુરશીની ધાર પર બેઠો. થોડા સમય પછી પ્રોફેસર આવ્યા.

"બોલો શું છે ?" પ્રોફેસરે પૂછ્યું.

"જુઓ સાહેબ, મારો પુત્ર તમારો વિદ્યાર્થી છે. તેણે મને આપની પાસે આવવાનું કહ્યું છે. મારું નામ બીગો. હું દારૂ ગાળવાનું નાનકડું કારખાનું ચલાવું છું. ઘણા વર્ષોથી ખાંડમાંથી દારૂ બનાવતો, પણ હમણાં કાંઈક અવળું ચાલે છે. આવી બાબતમાં પ્રોફેસર લોકો માથાકૂટ ન કરે પણ મારો દીકરો કહેતો હતો કે તમે એવા નથી. મને કાંઈક સલાહ આપો. જાતે આવીને જોવું હોય તો પધારો. હું આભારી થઈશ."

"ખૂબ ખુશીથી આવીશ." પાશ્ચરે આનંદપૂર્વક કહ્યું. બીગો આનંદિત થયો. તેણે પાશ્ચરનો ખૂબ આભાર માન્યો, અને સાથે સાથે વાણિયા વિદ્યા વાપરી: "મારી શક્તિ અનુસાર હું મારો બધો પ્રયત્ન કરીશ. પણ તમે જાણો છો ને કે વખત સારો નથી. પણ વાંધો નહીં. તમારી તકલીફ ફોગટ નહીં જાય."

સરળ સ્વભાવનો પાશ્ચર આ બધું કાંઈ સમજ્યો નહીં.

"હું તો આ કામમાં મને રસ છે એટલે કરું છું. એમાં તકલીફનો સવાલ નથી." એણે કહી નાખ્યું.

"યુક્તિ ! વધારે જોઈએ છે પણ હું ક્યાં એવો ભોળો છું" બીગોના મનમાં વાણિયા બુદ્ધિ વિચાર કરતી હતી.

તે દિવસે પાશ્ચર ખુશખુશાલ હતો: આનંદનો આવેશ આવ્યો હતો એ આવેશમાં કોફીના કપમાં સાકરને બદલે એ ચમચા મીઠું નાખી દીધું.

"તમે શું કરો છો ?" મેરીએ બૂમ પાડી.

"કેમ, હજી કાંઈ નહીં. હવે શું કરવાનો છું એમ પૂછ" પાશ્ચરના વિચારો કોઈ બીજી વસ્તુમાં ગુંથાયેલા હતા.

"પણ આ મીઠું નાખેલી કૉફી પીવાના છો ?"

"મેરી, મજાક ન ઉડાવ. મારે આથો કેમ આવે એનો અભ્યાસ કરવો છે." એમ કહી કૉફીનો એક ઘુંટડો લીધો. વિચારોની ધૂનમાં ચડેલું મગજ વાસ્તવિકતા સમજ્યું

"છી, છી, છી, કેવી વિચિત્ર કૉફી તેં બનાવી છે ?"

"મેં બધું બરાબર કર્યું છે, પણ તમે.... ..." મેરીએ જવાબ આપ્યો

"એમ હા, હા, હા........" પાશ્ચર હસી પડ્યો, અને માથે હાથ મૂકવા જતાં ટેબલ પર કૉફી ઢોળાઈ ગઈ. મેરી એક શબ્દ પણ બોલી નહીં. દંપતી વાતે વળગ્યાં.

"મને લાગે છે કે હું તમારી વિજ્ઞાનની વાતો બહુ નહિ સમજું." મેરીએ કહ્યું.

"હું તને સમજાવીશ. હું પણ બહુ નથી સમજતો. આપણે સ્ટાસબર્ગમાં હતા ત્યારે મેં લીલી ફુગની વાત કરી હતી, યાદ છે ?"

"યાદ છે. હા"

"હું હજી તેના પર વિશેષ સંશોધન નથી કરી શક્યો."

"તમારી આંબલીના તેજાબની બનાવટનું શું?" મેરીએ પૂછયું:

"હા, એ તો છે. એ તેજાબની એક જાતને ખાઈ જાય છે. એ લીલી ફુગ........એને તેની સાથે કાંઈ સંબંધ છે પણ હું તો આથો આવવાની વાત કરું છું. બહુ રસદાયી છે. કણક ખાટી કેમ થઈ જાય છે? દૂધ શા માટે ફાટી જાય છે? દ્રાક્ષના રસમાંથી દારૂ કેમ બને છે? આ બધા ફેરફારો પ્રાચીન કાળથી જાણીતા છે. આ બધાનું કારણ એક જ છે—ખમીર-સરકો, ભઠિયારાનું ખમીર, રોટી બનાવનારનું ખમીર. નામ ઝાઝાં અને જ્ઞાન થોડું! કેમ મેરી? તું શું ધારે છે?"

મેરી ધ્રૂજી ઊઠી. લૂઈ બારી બંધ કરવા ઊઠ્યો.

"ના. મને ટાઢ નથી વાતી. તમારા સવાલે મને મારું યૌવન સાંભર્યું" મેરીએ શાંતિથી કહ્યું.

"તારું યૌવન? હવે તું ઘરડી થઈ? હજી તો આપણે બંને જુવાન છીએ; ખૂબ શક્તિ છે આમાં કયું ખમીર છે તે મારે શોધવું પડશે"

"તમને તો આમાં ખૂબ આશા છે. પણ પ્રોફેસર ડયુમા પણ કહેતા હતા કે આ બધું અગમ્ય અને અંધારાવાળું છે.

"બરાબર મારે એ અંધારું દૂર કરવું છે અને અગમ્યતાને ગમ્ય બનાવવી છે એમાં વિજ્ઞાનની શક્તિ છે એજ વિજ્ઞાનનો ઉદ્દેશ છે. કાલે હું બીગોને ત્યાં જઈશ"

[૯]

જંતુઓના ક્ષેત્રમાં

ઊંચા છાપરાવાળા એક મકાનમાં લાકડાની એક ચોરસ મોટી ટાંકી છલોછલ ભરેલી પડી હતી. એ શાંત પ્રવાહીમાં ટાંકીના પીળા પાટિયાનું પ્રતિબિંબ દેખાતું હતું. આજુબાજુની હવા ગરમ લાગતી હતી. બાકી બધું શાંત હતું— જાણે કે તોફાન પહેલાંની શાંતિ.

તોફાન શરૂ થયું પણ આ તો પવન વિનાનું તોફાન. શાંત પ્રવાહીની સપાટી પર નાના નાના ગોળ પરપોટા ઊઠવા લાગ્યા. એક-બે....દશ.. સો... હજાર. અને ઉપર આવીને ફૂટવા લાગ્યા શાંત લાગતું પ્રવાહી જાણે ઉકળતું હોય, જાણે કે હમણાં ઉભરાઈ જશે એમ લાગવા માંડયું.

બીગો શાંતિથી ઊભો હતો તેના મનમાં કાંઈપણ ભીતિ નહોતી. એ પરપોટાનું તોફાન શમી જાય એટલે દારૂની નદી વહેશે. સાકરના પાણીનું દારૂ અને કાર્બોનિક એસિડ ગેસમાં પરિવર્તન ચાલતું હતું ઉપર આવતા પરપોટા એ ગેસના હતા પ્રત્યેક પરપોટો એટલે દારૂનું ટીપું. જેટલા વધારે પરપોટા એટલો વધારે ગેમ અને એટલો વધારે દારૂ.

ઉત્તર ફ્રાંસના પ્રદેશમાં બધેય વસ્તીનો મુખ્ય ધંધો દારૂ ગાળવાનો અને સરકો બનાવવાનો છે. નાના મોટા દારૂ બનાવનારા દારૂની નદીઓ વહેવડાવે છે, અને તેને બાટલીમાં ભરે છે. આ બધું કામ બે ત્રણ પેઢી પહેલાં જેમ કરવામાં આવતું તે જ પ્રણાલિકા અને પરંપરાએ ચલાવવામાં આવે છે. તેઓ શું કરે છે તેનું યથાર્થ જ્ઞાન કોઈને નથી.

"ગયે વર્ષે પરિસ્થિતિ સારી હતી" બીગોએ પાશ્ચરને ફરિયાદ કરી પ્રોફેસર સાહેબ, આથો જલદી આવતો અને દારૂ ખૂબ પેદા થતો પણ હવે સાહેબ, કાંઈ ખબર નથી પડતી કાંઈક બીજુ આવે છે દારૂને બદલે ખાટો સરકા જેવો કે કોઈ બીજો પદાર્થ બને છે એમ લાગે છે દારૂ ઓછો ઉતરે છે"

"સરકો સરકો હા એ દારૂ અને ઓક્સિજનના સયોજનથી બને છે ખાટો પદાર્થ ખમીર વિના આ ન બને હા ખમીર" પાશ્ચરે કહ્યુ અને એકદમ ચૂપ થઈ ગયો બીગો એક શબ્દ પણ ન બોલી શકયો, તેની હિંમત ન ચાલી માત્ર હવે શુ સવાલ પૂછશે એની રાહ જોતો પાશ્ચર સામે જોઈ રહ્યો થોડી ક્ષણો એમ ને એમ ચાલી ગઈ બીગોએ સાવચેતીપૂર્વક ઉધરસ ખાધી પ્રોફેસરના કપાળ ઉપરથી કરચલીઓ અદૃશ્ય થઈ ગઈ આશ્ચર્યમુગ્ધ બીગો તરફ ફરીને પાશ્ચરે કહ્યુ "તમને ફતેહ ઈચ્છુ છુ" અને તેનો હાથ પકડીને ખૂબ હલાવ્યો અને દારૂ પીઠામાથી બહાર નીકળ્યો

બીગોએ પ્રોફેસરનો ખૂબ આભાર માન્યો, પગે પડ્યો અને બારણા સુધી વળાવી આવ્યો

પાશ્ચર ભૂલી ગયો કે પારીસમા ગાડીઓ મળે છે તેણે તો વિચારમા ને વિચારમા ચાલવા માડયુ રસ્તામા એક વૃદ્ધ બાઈનો પગ કચડયો તેણીએ ખૂબ ગાળો કાઢી પણ સાહેબે તો ધ્યાન આપ્યા વિના ચાલ્યા જ કર્યુ.

ગરમી સખત હતી, છતા પાશ્ચરે તો ચાલ્યા જ કર્યુ પાશ્ચર પાસેથી એક ઘોડાગ ડી નીકળી "હેલો, સાહેબ,

આવો બેસો" અંદરથી એક આનંદિત અવાજ આવ્યો. લૂઈએ આજુબાજુ જોયું અને કાંઈપણ બોલ્યા વિના ગાડીમાં ચડી ગયો.

"શું મુશ્કેલી છે, પ્રોફેસર સાહેબ"

"મને ? કાંઈ નથી. પણ માફ કરો તમે કોણ છો ?"

'એટલે ?'

'હું કોની સાથે વાત કરવાનો આનંદ લઉં છું....અરે દિલગીર, મેં આપને ઓળખ્યા નહીં હું મારા વિચારમાં મશગૂલ હતો. આપને કેમ ભૂલું ? હજી આજેજ સવારે આપણે અભ્યાસક્રમની ચર્ચા કરતા હતા. આપણે પ્રયોગાત્મક—પ્રેક્ટીકલ કામ પર ધ્યાન આપવું જોઈએ. તમે મારી વિરુદ્ધ પડયા. કેમ તમે વિરોધ કર્યો ?...."

"ભાઈ શાંત થાવ. ગાડીમાંથી ઉતરી ન જતા. એ સભા તો કયારની પૂરી થઇ ગઈ."

"હા. પૂરી થઈ. દારૂ અને સરકો...." પાશ્ચરે કોચમેનની પાછળ તાકયું.

"શું છે ? સમજાતું નથી. કયાં ગયા હતા ?"

"હું ? બીગોને ત્યાં ગયો હતો. નવા સંશોધનની લાઈનનો વિચાર કરું છું, તદ્દન નવી, આથો આવવાની અને કોહાવાની ક્રિયાઓ સંબંધી. આ બંને ક્રિયાઓ એક જ કારણને આભારી છે. જૂના વખતથી એ જાણીતું છે. આથવું એટલે મોટા અણુ વજનવાળા પદાર્થોનું સાદા પદાર્થોમાં

પરિવર્તન. અને કોહાવું એટલે આલ્બુમીનનું વિઘટન. બંને ક્રિયાઓમાં ગરમી પેદા થાય છે. એકદમ સામ્ય. આ ઉપરથી બીજી સામ્યતાઓ તારવી શકાય, જેમકે કોહાવું અને કેટલાક દર્દો વચેનું સામ્ય. ”

“ બસ. સાહેબ, તમે ન ઉકેલી શકાય એવા પ્રશ્નો પ્રત્યે પક્ષપાત ધરાવો છો. ”

“ દુનિયામાં કોઈ પણ પ્રશ્ન ન ઉકેલી શકાય એવો નથી. આજનો બિન-ઉકેલનીય પ્રશ્ન કાલે કે વર્ષો પછી ઉકેલનીય બની જાય છે. ” પાશ્ચરે જવાબ આપ્યો.

*

મેરીએ પોતાના પતિને ગાડીમાંથી ઊતરતો અને બારણે ક્ષણભર ઉભેલો જોયો. પણ શું થયું ? ઘરમાં દાખલ થયા વિના તે પાછો ફર્યો, અને શેરી તરફ ચાલવા માંડયું. મેરીને તેને પાછો બોલાવવાનું મન થયું. પણ છેવટે તે એકલી જમવા બેઠી.

ઘડિયાળ તેનું કામ કર્યે જતી હતી મધરાત થવા આવી લૂઈ હજી પાછો ફર્યો ન હતો. આખી યુનિવર્સિટીમાં અંધકાર હતો, પણ પહેલે માળે—પ્રયોગશાળાની બારીમાંથી પ્રકાશ આવતો હતો. આખા પારીસ શહેરમાં ફકત એ બારીમાંથી પ્રકાશ દેખાતો હતો. મેરી પણ થાકીને સૂઈ ગઈ.

યુનિવર્સિટી પાસેથી ચાલ્યો જતો કોઈ આદમી ભડક્યો. તેણે બારીમાંથી શીંગડાવાળા ભૂતનો પડછાયો જોયો. “ભૂત”

તેણે બૂમ પાડી. પણ વિજ્ઞાની તેના કામમાં મશગૂલ હતો. તેને મન બહારની દુનિયાની હૈયાતિ નહોતી. તેનું ધ્યાન સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રમાં હતું.

કાચની પટી પર અસંખ્યાતા જીવો હતા. શાના જીવ ? વનસ્પતિના કે બીજા શેના. કાંઈક જીવંત હતું. હા. જીવંત. એ નાનું રજકણ મોટું થતું હતું, અરે ! એકમાંથી બે થયા. બેમાંથી ચાર........એ તો ચાલ્યું. લૂઈએ ક્ષણભર આંખ બંધ કરી: સૂકા હોઠ પર જીભ ફેરવી. ફરીને તપાસ્યું. બરાબર ! ચોક્કસ જીવન હતું. જીવન વિનાનો, આત્મા વિનાનો પદાર્થ—યીસ્ટ તેની નજર સમક્ષ પોતાની જાતનો વંશવેલો વધારતો હતો. હા. યીસ્ટ જીવંત છે, પણ બધા જીવો ઓક્સીજન શ્વાસોશ્વાસમાં લે છે. ઓક્સીજન વિના જીવન અશક્ય છે. પણ યીસ્ટ તો ઓક્સિજન વિના જીવે છે; તે શ્વાસ લેતું નથી. પણ તે ખાય છે; અને વંશ વધારે છે એટલે તે જીવંત છે. ઓક્સિજન વિના જીવન !

આમ રોજ રાત્રે યુનિવર્સિટીના પહેલા માળે પ્રકાશ દેખાતો. રોજ સવારે મેરી રાતનું રાખેલું ભાણું ફેંકી દેતી. લૂઈના દર્શન ભાગ્યે જ થતાં. સવારમાં ભાષણ અને પછી પ્રયોગ-શાળા. સાહેબ ઘેર આવે ત્યારે ને ! તે પાતળો અને ફિક્કો દેખાવા લાગ્યો. રાતે ઊંઘ વિના તેની આંખો સૂજેલી લાગતી.

"ઓક્સિજન વિના જિંદગી શક્ય છે ? હેં મેરી, શક્ય છે ?" મેરીને તેણે પૂછવા માંડ્યું. મેરી ગભરાઈ ગઈ હતી. 'ગાંડા થઈ જશે.' તેને બીક લાગી. પણ દાક્તરને

બોલાવવાની હિંમત ન ચાલી. વખત અપાદાણંધ ચાલ્યો જતો હતો. લુઈ પ્રયોગશાળામાં બેસી રહેતો અને તેની ટેવ મુજબ માથાના વાળ આમળ્યા કરતો.

"ઓક્સિજન વિના જીવન શક્ય છે? શ્વાસ એટલે શું? શા માટે માણસો અને પ્રાણીઓ શ્વાસ લે છે? જીવન ટકાવવા જોઈતી ગરમી મેળવવા?" રોજ આવા આવા પ્રશ્નો તે ગણગણ્યા કરતો.

ગરમી! આથો આવે ત્યારે પણ ગરમી છૂટે છે. એટલે જીવાણુઓ પોતાની જીંદગી માટે જરૂરી ગરમી મેળવે છે. કેટલું સારું! એટલે શ્વાસ લેવાને બદલે જીવાણુઓ આથવાની ક્રિયા ચલાવે છે, અને ગરમી મેળવે છે. બરાબર નિરાકરણ મળી ગયું. લૂઈના ચહેરા પર સંતોષનાં ચિન્હો દેખાવા લાગ્યાં સંશોધનનાં પરિણામે વ્યાખ્યા જડી આવી:

"આથો આવવો એટલે ઓક્સિજન વિનાનું જીવન."

પણ કોહાવાનું? એ શું છે?

પાછું સંશોધન શરૂ થયું. નવા નમૂનાઓ આવવા લાગ્યા. એજ ખંતથી પાછો અભ્યાસ શરૂ થયો. કોહાવું અને આથો આવવો બંને ક્રિયાઓ સરખી પૂરવાર થઈ.

૧૮૫૭ માં ફ્રાંસના સૌથી નાના વિજ્ઞાનીએ સભામાં એક વાક્ય ઉચ્ચાર્યું: તેના પડઘા દુનિયા આખીમાં પડ્યા.

"આથો આવવો અને કોહાવું—એ બંને ક્રિયાઓ વસ્તુતઃ જિંદગી સાથે સંકળાયેલી છે. જ્યાં આપણે માત્ર મૃત્યુને જોવા ટેવાયેલા છે તે જગ્યાએ પણ જિંદગી હોય છે."

[૧૦]

ઈક્રોલ નોરમલના નિયામક

ઈક્રોલ નોરમલના દરવાજે ત્રણ ગાડીઓ આવીને ઊભી રહી એકમાં મેરી ત્રણ વર્ષની નાની બેબી જીનને ખોળામાં લઈ બેઠી હતી. તેની બાજુમાં પક્ષીનું પાંજરું લઈને જીન બેઠી હતી અને તેની પાસે સેસીલ હતી. બીજી ગાડીમાં પેટીઓ ખડકી હતી. પેટીઓ પર "આ બાજુ ઉપર" "તૂટી જાય એવો સામાન" એવા લેબલ હતા. તેની પર એક કાળી હેટ દેખાતી હતી. તેની નીચે પાશ્ચરનું પહોળું માંસલ નાક દેખાતું હતું. ત્રીજી ગાડીમાં ટ્રંક, ટોપલીઓ અને બાળકોના .ખાટલા ભરેલા હતા. કોચમેનના પગ આગળ ઢોલ જેવી લાગતી પટાવાળી ગોળ પેટી પડી હતી.

બૂઢ્ઢો દરવાન સબાસ્ટિયન લોઢાની ફ્રેમવાળા ચશ્માં કપાળે ચડાવી આ બધું જોઈ રહ્યો 'કોઈ નિરાશ્રિતો લાગે છે" તેણે મનમાં વિચાર કર્યો'

"ગૂડ મોર્નિંગ, સબાસ્ટિયન, ઓળખાણ પડે છે?" સબાસ્ટિયનને અવાજ પરિચિત લાગ્યો. તેણે ચશ્માં આંખે ચડાવ્યાં

"ઓહો! મોન્સીયર પાશ્ચર! પધારો, તમો અમારા ઉપરી નીમાયા છો એમ બધા કહે છે."

"હા. એમ બધા કહે છે" લૂઈએ હા ભણી, અને ઉમેર્યું: "હું પ્રથમ વાર અહીંઆ આવ્યો ત્યારે તમે કેટલા બધા ભડકયા હતા, યાદ આવે છે?" બૂઢ્ઢો સબાસ્ટિયન તેની સફેદ થઈ ગયેલી મૂછમાં હસ્યો.

"વખત બદલાય છે. તમે મને બારણાથી પણ આગળ જવા દેવા નહોતા. એ પણ વખત હતો. અને આજે કહો છો કે હું ખાતાનો વડો છું. મને પ્રોફેસર ડ્યુમાની બીક લાગતી : આજે તેઓ સાહેબ મને "મારા વહાલા સાથી" તરીકે સંબોધે છે. સબાસ્ટિયન, એમ છે."

મેરી નવું ઘર ગોઠવવામાં પડી ટ્રંક ઉઘાડ્યા, ફરનીચર ગોઠવ્યું અને દિવાલમાં જરૂરી ખીલા બેસાડ્યા બાળકોને શાંત કર્યા, પણ પાશ્ચરે જરાય મદદ ન કરી તેઓ સાહેબ તો કામ પર ઉપડી ગયા અને જ્યારે બધું બરાબર ઠીક થઈ ગયું અને બાળકો સૂઈ ગયા ત્યારે પધાર્યા ગરમ કોફી ટેબલ પર તેમની રાહ જોતી પડી હતી.

"તું અદ્‌ભુત છે. તારા વિના મારું શું થશે ?" પાશ્ચરે મેરીને શાબાશી આપી

"શું થશે ? આજે જે થાય છે તે તમે સંશોધન કર્યા કરશો" મેરીએ મજાકમાં કહ્યું

"સંશોધન ! મેરી ! અહીંઆ મારે તે વિના બેસી રહેવું પડશે એમ મને બીક લાગે છે. અહીંઆ પ્રયોગશાળા નથી. એક પ્રયોગશાળા છે તેમાં ડેવીલ કામ કરે છે. એક જગ્યાએ બે જણ કેવી રીતે સમાય ? અને મેરી ! અહીંઆ બધું મુશ્કેલીવાળું છે. શયનગૃહો ભેજવાળાં છે. રસોડાં ગંદાં છે...." લૂઈ જરા ચીડાઈ ગયો

"એમાં તમારે શું ?" મેરીએ ટપકું મૂક્યું.

" એટલે હું બધાં ખાતાંનો ઉપરી નથી ? મારા વિદ્યાર્થીઓની તંદુરસ્તી માટે હું જવાબદાર નહીં ? તું થાકી હઈશ સૂઈ જા મારે થોડું કામ છે "

" પણ લૂઈ ! તમે પણ થાકયા છો " મેરીએ જવાબ આપ્યો

" હું ! વિદ્યાર્થીઓના રસોડામાં કેટલું માંસ માથા દીઠ તૈયાર થવું જોઈએ એની ગણતરી કરીને પછી સૂઈશ " પાશ્ચરે આખી રાત ગણતરીમાં ગાળી

બીજે દિવસે સવારમાં નવા ઉપરી સાહેબે બધાયમા ધ્યાન આપવા માંડયુ ભાષણના કામ ઉપરાત આ બધાં કામોમાં પાશ્ચરનો સમય જવા લાગ્યો તેના અ તરની ઈચ્છા પૂરી થઈ હતી તે ડયુમાના ઉત્તરાધિકારી તરીકે નીમાયો હતો

પણ લૂઈના મનમાં દહેશત પેઠી : અત્યાર સુધી તો પોતાનુ કાર્ય બરાબર પાર ઉતરતું : પણ હવે તેને બરાબર સાવધ રહેવું પડશે પોતાનાં ભાષણો તૈયાર કરવા માટે તેણે ખૂબ મહેનત લેવા માંડી વિદ્યાર્થીઓ તેને ચાહતા અને તેનાથી બીતા અત્યારસુધી કોઈએ જે નહીં માગેલું એવું કામ તેણે કરાવવા માંડયું

" ચર્ચાની ટેવ પાડો તેના વિના બધું અધુરૂ છે બને તેટલા પ્રશ્નો પૂછો " પાશ્ચર વિદ્યાર્થીઓને. કહ્યા કરતો. વિદ્યાર્થીઓ સામે તાકી રહેતા

પ્રોફેસરે સમજાવ્યા પછી બધું સ્પષ્ટ થાય છે : પછી પ્રશ્નોની શી જરૂર ?

પાશ્ચરે પ્રયોગાત્મક કામ માટે આગ્રહ કરવા માંડ્યો.

પૂરતી જગ્યા નથી : પછી કેવી રીતે પ્રેક્ટીકલ કરવું ?

પાશ્ચર પાસે તેની દલીલ નહોતી. તેનો ચહેરો કાળો પણ થઈ ગયો. પણ થોડા વખત પછી પાટલુનના ખીસ્સામાં હાથ ઘાલી ખુશીમાં ગાતા ગાતા પ્રોફેસર પાશ્ચર ત્યાંથી નીચે ઉતર્યા. આખો દિવસ તેઓ આનંદિત લાગતા હતા : અને તેમનું ધીમું ગાવાનું ચાલુ હતું.

પાશ્ચરે આખા મકાનની તપાસ શરૂ કરી. ખૂણેખૂણા તપાસી નાખ્યા. કપાટ તપાસ્યાં: ભોંયરાં તપાસ્યાં. બાજુના આઉટહાઉસમાં ફરી વળ્યા: કાતરિયાં પણ ન મૂક્યાં. છેવટે એક ભારે લાકડાનું બારણું તેમને જડી આવ્યું, ઉઘાડવા પ્રયત્નો કર્યા પણ ઉઘડે નહીં. જોર કરી જોયું તો મીજાગરા-માંથી નીકળી ગયું—પણ ઉઘડ્યું નહીં. આખરે એક સાંકડી તડમાં થઈને તે અંદર ઘુસ્યો. અંદર ધૂળ–ધૂળના ઢગલા. અંધારામાં આંખો ટેવાઈ એટલે તેણે જોયું કે બારીમાંથી ઝાંખું અજવાળું આવતું હતું : કાચ પર એટલી બધી ધૂળ જામી ગઈ હતી. જાળાંનો પાર નહોતો. પાશ્ચરે એક મોટો કરોળિયો જોયો.

"અદ્‌ભૂત" તે બોલી ઊઠ્યો. તેના જવાબમાં એક ઘૂરકાટ સંભળાયો. એક ખૂણામાં મોટો બિલાડો પોતાના રક્ષણ માટે તૈયાર થઈને બેઠો હતો.

બધું સાફસૂફ કરવાનું કામ શરૂ થયું. એક અઠવાડિયા પછી ત્યાં "પ્રયોગશાળા"નું પાટીયું લાગી ગયું. 'સાવચેતીથી

—આ બાજુ ઉપર'ના લેબલવાળી પેટીઓ ત્યાં ગોઠવાઈ ગઈ અને ટેબલ પર દૂધ, છાશ, અને દહીંના શીશા હારબંધ ગોઠવાઈ ગયા હતા.

"જે શોધે તેને જડે: ફરે તે ચરે" પાસ્ચર ગાતો હતો.

પાસ્ચરે દૂધમાંથી દહીં કેમ બને છે, તે પર સંશોધનમાં પગરણ માંડ્યાં હતાં.

પાસ્ચરના જમાનામાં વિજ્ઞાનીઓ એવો મત ધરાવતા હતા કે સૂક્ષ્મ જીવાણુઓને લીધે આથો આવતો નથી: આથો આવે ત્યારે ભારે અણુ વજનવાળા પદાર્થોનું સાદા પદાર્થોમાં વિઘટન થાય છે. આ ક્રિયામાં જીવાણુઓને કાંઈ લેવા દેવા નથી. પ્રોટીન નામના પદાર્થોનું વિઘટન એટલે આથો આવ્યો કહેવાય. અને પ્રોટીનનું વિઘટન ઓક્સીજનવાળી હવાની અસરને લીધે થાય છે. એટલે પ્રોટીન ન હોય અને હવા ન હોય તો આથો આવે નહીં. આ સિદ્ધાંત લીબીગ નામના એક જર્મન રાસાયનિકે રજુ કર્યો હતો. આની વિરુદ્ધ પાસ્ચરે એવો સિદ્ધાંત રજુ કર્યો કે આથો આવે તેમાં જીવાણુઓની હાજરી જરૂરી છે.

વૈજ્ઞાનિક જગતમાં ધમાલ મચી ગઈ.

"એક રાસાયનિક ક્રિયામાં પણ જીવાણુઓની વાત! એ તે શું કવિતા છે! એ નિર્જીવ પદાર્થમાં આત્માની વાતો ઘુસાડવાનો પ્રયાસ! ધર્મની સાથે પણ રમત! વિજ્ઞાનના માનવીને આ તે શોભે?" લીબીગના અનુયાયીઓએ વિરોધનો વંટોળ ઊભો કર્યો.

અને લીબીગે તો પાશ્ચરને બાળકની ઉપમા આપી. પાશ્ચર હસવા લાગ્યો. એણે પ્રત્યુત્તર ન આપ્યો. પરંતુ પોતાનું વિધાન સત્ય પૂરવાર કરવા તેણે દાર્શનિક પૂરાવા એકઠા કરવા માંડ્યા. કાતરીયાની પ્રયોગશાળા આ કાર્ય માટે ખૂબ ઉપયોગી થઈ પડી. "મારે કાંઈ કહેવાનું નથી. તેઓ કહે છે કે મારી કલ્પના ફળદ્રુપ છે. બરાબર. હું મારા સંશોધનના પરિણામો ફ્રાંસના વિજ્ઞાનમંડળને સોંપીશ. વિજ્ઞાનમંડળ સમિતિ નીમે અને ખરું ખોટું નક્કી કરે." પાશ્ચરે જવાબ આપી દીધો.

દૂધ ખાટું કેવી રીતે થાય છે તે નક્કી કર્યા પછી તેણે પ્રત્યેક આથવાની ક્રિયાનો અભ્યાસ કરવાનો નિર્ણય કર્યો: દરેક આથવાની ક્રિયા જીવાણુઓ કરે છે એમ પૂરવાર કરવા. એટલે હવે દૂધ–દહીની બાટલીઓને બદલે દારૂની બાટલીઓ ગોઠવવા માંડી.

પાશ્ચરે લીબીગને સિકસ્ત આપી. વિજ્ઞાનમંડળે સ્વીકાર્યું કે પાશ્ચરનું વિધાન સત્ય છે. પણ છેવટનો વિજય હજી બાકી હતો. જીવાણુની હાજરી વિના આથો આવવો અશક્ય છે. જો પદાર્થ અથાય તો એનો અર્થ એ કે તેમાં જીવાણુઓ છે પાશ્ચરે આ પૂરવાર કરી બતાવ્યું. તેણે આથવાની ક્રિયાને શ્વાસોશ્વાસની ક્રિયાની સાથે સરખાવી: અને આ સરખામણી પર મદાર બાંધીને તેણે જાહેર કર્યું કે

"આથવાની ક્રિયા જીવનની સાથે અવિચ્છિન્ન રીતે સંકળાયેલી છે."

આ વ્યાખ્યા અદ્યાપિ પ્રચલિત છે: અવિચ્છિન્ન રીતે શબ્દ પડતો મૂકવામાં આવ્યો છે.

કણુકના જીવાણુઓ કણુક પર જીવે છે: દૂધના જીવાણુઓ દૂધ પર જીવે છે. અને જે ખોરાક લીધો હોય તેને પચાવે છે. આ ક્રિયામાં ખમીર તરીકે ઓળખાતો વિશિષ્ટ રાસાયનિક પદાર્થ પેદા કરે છે.

૧૮૯૭ માં બુકનેર નામના જર્મન રાસાયનિકે આ ખમીર જુદો પાડ્યો અને જંતુવિહીન પ્રવાહીને આ ખમીર વડે આથ્યું. આના વડે સાકરમાંથી દારૂ અને કાર્બોનિક એસિડ ગેસ પેદા કરવામાં તે સફળ થયો.

જો જીવતા જીવાણુની હાજરી વિના આથવાની ક્રિયા થઈ શકે તો એ ક્રિયા શુદ્ધ જીવ–વૈજ્ઞાનિક ન ગણી શકાય, પણ તેની સાથે ગાઢ સંબંધ ધરાવતી રાસાયનિક ક્રિયા ગણી શકાય પાશ્ચરે આવા બે પરસ્પર વિરોધી સિદ્ધાંતોના જોડાણની સંભવિતતા તે વખતે કલ્પી નહોતી. તેણે તો જીવવૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંતનો જ વિચાર કર્યો અને તેનો વિજય થયો હતો. સિદ્ધાંતમાં પ્રશ્નનો નિર્ણય આવી ગયો હતો: પણ વિગતો એકઠી કરવા માટે તેણે સંશોધન ઉપાડ્યું.

આથવાની પ્રત્યેક ક્રિયામાં અમુક વિશિષ્ટ જીવાણુઓ ઉપયોગી થાય છે. બધા જીવાણુઓ સરખા નથી. કેટલાક આ ક્રિયામાં મદદ કરે છે તો કેટલાક નુકશાનકારક નીવડે છે. એક જીવાણુ અમુક વખતે ઉપયોગી હોય, તો બીજે વખતે નુકશાનકારક નીવડે દાખલા તરીકે, દ્રાક્ષનો રસ

આથવામાં ઉપયોગી જીવાણુ તે પ્રવાહીમાં જરૂરી વખત કરતાં વધારે વખત રહે તો બનેલો દારૂ ખરાબ થઈ જાય. આ પ્રશ્નનું નિરાકરણ તે શોધી શકે તો દારૂ બનાવનારાઓને તે મદદરૂપ થઈ પડે.

"પોતાના સંશોધનથી પ્રજાને મદદ કરવી એ વિજ્ઞાનીની ફરજ છે." એ વિચારમાં પાશ્ચર મસ્ત રહેતો.

વૈજ્ઞાનિકોના કામથી પુષ્કળ ફાયદા મળે છે એવું જગત જોશે તો સૌને સમજાશે કે દેશને માટે પ્રયોગશાળા અને વિજ્ઞાનીઓ ખૂબ ઉપયોગી છે. આ પુરવાર કરવાનો મોકો તેને મળ્યો હતો. દારૂ ખરાબ થતો અટકાવવાનો ચોક્કસ અને સસ્તો ઉપાય તે શોધતો હતો. પાશ્ચર ઉપરના વિચારની ધૂનમાં હતો. દારૂના બાટલા કાતરીયાંની પ્રયોગશાળામાં આવતા. બીજાઓને આ વાત ન ગમતી. "આ શું પ્રોફેસરનું કાર્ય છે?" એમ વિરોધ ઊઠતો. આખરે પાશ્ચરે શોધી કાઢ્યું કે દારૂ થઈ ગયા પછી જીવાણુઓવાળું પ્રવાહી જરા ગરમ કરવામાં આવે તો જીવાણુઓ મરી જાય છે. દારૂ ખાટો થતો નથી. રસ્તો સૂઝી ગયો. શીશામાં દારૂ ભરતાં પહેલાં તેને જરા ગરમ કરવો. આ ક્રિયાને 'પાશ્ચ્યુરાઈઝેશન' કહેવાય છે.

પ્રથમ તો આ સૂચના તરફ કોઈએ ધ્યાન ન આપ્યું. વખત જતાં આ નવો ઉપાય સૌ કોઈએ અપનાવ્યો. દર વર્ષ ફ્રાંસને લાખો ફ્રાંકનો ફાયદો થયો પણ પાશ્ચરે એક રાતી પાઈ પણ ન લીધી.

દ્રાક્ષના વેલાના દર્દોનો અભ્યાસ કરવામાં ત્રણ વર્ષ

ગાળ્યા, અને દ્રાક્ષના બગીચાવાળાઓને ખૂબ ફાયદો કરી આપ્યો. ફ્રાંસના આ ઉદ્યોગની આબાદીની વધારી .

"અદ્દશ્ય દુનિયા દૃશ્ય જગતને કાબુમાં રાખે છે. તે જીવન અને મૃત્યુનું નિયમન કરે છે. આથો આવવો અને કોહાવું બંને ક્રિયાઓ સરખી છે પણ કોહાવું એ દર્દના જેવું છે. જુદા જુદા દર્દોની તપાસ માટે આ સંશોધનને વિસ્તૃત કરવાનું પાસ્ચર રોજ વિચાર્યા કરતો પણ તેનાં સ્વપ્નાં સાંભળનાર કોઈ ન હોતું વિજ્ઞાનમંડળમાં આ વિષય પર બોલવું પાસ્ચરને કાચું કાપવા જેવું લાગ્યું. અને તેની ભાગીદાર મેરી જીન–જોસેફને મળવા આરબોઈ ગઈ હતી. ઈકોલ નોરમલ બંધ હતું વિદ્યાર્થીઓ રજાઓમાં ચાલ્યા ગયા હતા

ઓગસ્ટ માસ આવ્યો: હજી સત્ર શરૂ થવાની થોડી વાર હતી.

એક દિવસ લૂઈ પ્રયોગશાળામાંથી પોતાના રહેઠાણ પર આવ્યો, કોફી પીધી અને ધૂળથી ઢંકાયેલા ફરનીચર પર દીલગીરીપૂર્ણ દૃષ્ટિપાત કર્યો. પાસ્ચરે પોતાના મિત્ર શપ્પિયસને કાગળ લખવાની તૈયારી કરી. કાગળમાં લખ્યું:

"મારૂં સંશોધન ખૂબ રસદાયી થતું જાય છે જીવન અને મૃત્યુથી અગમ્ય ગૂઢતાઓ સાથે તેને ગાઢા સંબંધ છે...."

પાછો વિચારમાં પડ્યો. કાગળ ફાડી નાખ્યો અને ફરી લખવા માંડયું:

'જે વૈજ્ઞાનિક સંશોધનમાં પડે તેણે પરિણામો પોતાની મેળે બોલવા ન માંડે ત્યાં સુધી શંકાથી મુક્ત ન થવું જોઈએ."

કાગળ પૂરો કર્યા વિના ખડીઓ બંધ કરી દીધો. વખત જોવા દિવાલ પરની ઘડીયાળ તરફ નજરકરી. ઘડીયાળ બંધ હતું.

'કેટલો વખત થયો હશે ?' છેવટે તેણે દીવાની વાટ ધીમી કરી અને પ્રયોગશાળામાં જવા નીકળ્યો.

"સાહેબ, આપનો તાર." રસ્તામાં સબાસ્ટીયન મળ્યો.

"તાર!" પાશ્ચરે આશ્ચર્યપૂર્વક ઉચ્ચાર કર્યો. પણ સબાસ્ટીયન અદૃશ્ય થઈ ગયો હતો.

પાશ્ચર પાછો રહેઠાણ પર આવ્યો. દિવાસળી ગોતવા ખૂબ ફાંફાં માર્યાં. આખરે દીવો કર્યો.

તાર આરબોઇથી હતો : મોટી દીકરી જીન ટાઈફોઈડમાં મરી ગઈ એના દુઃખદ સમાચાર હતા.

પાશ્ચર બારી પાસે ગયો. જીનના મૃત્યુના સમાચાર હજી તે માની શકતો નહતો.

"બધી જીવંત સૃષ્ટિ જીવશે. "લૂઈની વિચારમાળા ચાલી રહી હતી.

થોડા વખત પછી પાશ્ચર પ્રયોગશાળામાં ગયો. આખી રાત કાતરીયામાં દીવો બળતો હતો. બાજુમાં તાર પડેલો હતો. થોડા દિવસ પછી પાશ્ચરે પોતાના મિત્ર શપ્પિયસને આ દુઃખદ સમાચાર લખ્યા અને છેવટે ફાડી નાખેલા કાગળના વાક્યો ઉમેર્યા :

'મારૂં સંશોધન ખૂબ રસદાયી થતું જાય છે કારણ કે જીવન અને મૃત્યુની અગમ્ય ગૂઢતાઓ સાથે તેને ગાઢો સંબંધ છે...."

[૧૧]

સ્વયંભૂજનનનો સિદ્ધાંત

"એક માટીના વાસણમાં દાણા ભરો: તેના પર ચૂંથડાંનાં ડુચા ઢાંકો. એકાદ મહિનામાં ઊંદરોનો ઢગલો પેદા થશે. મેં મારી આંખે ઊંદર જોયા છે." સત્તરમી સદીના એક સુપ્રસિદ્ધ વૈજ્ઞાનિકે લખી નાખ્યું.

"માંસનો એક ટુકડો સૂર્યના તાપમાં મૂકો. થોડા વખત પછી તેમાંથી માખીઓ પેદા થશે." બીજાએ સમર્થન કર્યું.

બંને વિજ્ઞાનીઓ એમ પૂરવાર કરવા માગતા હતા કે નિર્જીવ પદાર્થમાંથી માબાપ વિના પણ દુનિયામાં જીવ પેદા થાય છે. સૌએ આ વિધાન બાબા વાક્યં પ્રમાણમની માફક સ્વીકારી લીધું. પુરાવો શું નિર્ણયાત્મક નહોતો? ખાટલામાં માંકડ નથી પેદા થતા? ગંદુ પડયું હોય તો તેના પર ઝીણી જિવાંત નથી થતી? વાંદા કંસારીઓ અમુક વખતે પેદા નથી થતાં? પણ આ બધા જીવોની ઉત્પત્તિ અમુક અનુકૂળ સંજોગોને લીધે થાય છે એ વિષે કોઈ બોલતું નહીં! વરૂ વરૂની માટીમાંથી; માણસ માણસની માટીમાંથી, કૂતરો કૂતરામાંથી પેદા થાય છે: એવી રીતે માખી વાંદા માંકડ વગેરે તેમની જાતમાંથી જ પેદા થાય છે. ધૂળ ગંદકી ભેજ વગેરે તેમને પેદા થવા માટે અનુકૂળતા કરી આપે છે.

ઈટાલીના એક પ્રકૃતિવિદે એક સાદો અખતરો કર્યો: માંસનો એક ટૂકડો સૂર્યના તાપમાં મૂક્યો અને તેને રૂથી

લપેટી ઢાંક્યો. એક માખી આવી તેના ફરતા આંટા માર્યા: તેના પર બેઠી અને ઇંડાં મૂક્યાં. ઈંડાં ખૂબ ઝીણાં પણ રૂ પર સ્પષ્ટ તરી આવે. ઈંડાંમાંથી વખત જતાં બીજી માખીઓ નીકળી. આ બધો વખત માંસના ટુકડામાંથી એમણે પોષણ મેળવ્યું. પણ માંસના ટુકડાએ માખીઓ પેદા ન કરી. બીજી માખીઓની ઉત્પત્તિ પહેલી આવેલી માખીએ મૂકેલા ઈંડાંમાંથી હતી—એ તેમની માતા હતી.

કોઈ પણ જીવન સ્વયં પેદા થઈ શકે નહીં. જીવનમાંથી જ જીવન ઉદ્ભવે સ્વયંભૂજનનનો સિદ્ધાંત પાછો પડ્યો. તેના વિરોધી વિચારો ભેગા થવા લાગ્યા સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રની શોધે નવી દૃષ્ટિ આપી. દુનિયા ન દેખાય એવા ઝીણા જીવાણુઓથી ભરપૂર માલૂમ પડી તેઓ ક્યાંથી આવે છે?

*

ફ્રાંસની વિજ્ઞાનસભાની બેઠકમાં ચર્ચા ચાલી રહી હતી

"નીચલી શ્રેણીના જીવો—વનસ્પતિ તેમ જ પ્રાણી સ્વયં પેદા થાય છે એમ મેં ચોક્કસ પુરાવો શોધી કાઢ્યો છે." રૂએનનો વિજ્ઞાની પાઉચે બોલતો હતો.

"ખોટું! ધૂળ! હવામાંથી જંતુઓ આવ્યા હોવા જોઈએ." પાશ્ચર મનમાં બબડ્યો

"પાશ્ચર, પાઉચેનો લેખ સાંભળ્યો?" ડ્યુમાએ પાશ્ચર પાસે આવી પૂછ્યું.

"હા."

"તમારો શું અભિપ્રાય છે?"

"જવાબ પછી આપીશ. કદાચ એક વર્ષ લાગશે."

વર્ષ વીતી ગયું.

પ્રયોગશાળામાં થોકડાબંધ વિજ્ઞાનનાં સામયિકો પડ્યાં હતાં. બધું શાંત હતું, પણ બીડીનો ધુમાડો દેખાતો હતો. ભાષણો વચ્ચેનો આરામનો સમય હતો. પ્રો. બેલાર્ડ સોડા પીતા હતા.

"નવી દિશાઓ ખુલે છે. હું સ્વયંભૂજનન પર એક લેખ થોડા વખતમાં વિજ્ઞાનમંડળની સભામાં વાંચવાનો છું." પાશ્ચરે સહજ કહી નાખ્યું.

"તમે રહી ન શકયા? પણ એ પ્રશ્નનો નીવેડો નહીં લાવી શકો." પ્રો. ડયુમાએ હાસ્ય કર્યું.

"ચોક્કસ. તે કાંઈ નહીં કરી શકે." અચાનક આવી ચડેલા પ્રોફેસર બીયોએ ટેકો આપ્યો.

"હું ઝૂઝીશ, પણ તાબે નહીં થાઉં." લૂઈ વૃદ્ધ વૈજ્ઞાનિક સામે તાકી રહ્યો.

"તેની સાથે દલીલ કરવી વ્યર્થ છે. તેના જીદ્દીપણા માટે આપણે સહન ન કરવું પડે એટલી પરમેશ્વરને પ્રાર્થના છે." વૃદ્ધ બીયો લાકડીને ટેકે ચાલી નીકળ્યો.

"પણ આવા આંટીઘુંટીવાળા પ્રયોગો માટે પ્રયોગશાળા ક્યાં? આ તમારું કાતરિયું નહીં ચાલે, સમજ્યા? આ તે કાંઈ પ્રયોગશાળા કહેવાય?" ડયુમાએ આગળ ચલાવ્યું.

"બરાબર. હું ત્યાંથી બહાર નીકળી જાઉં?" પાશ્ચરે જવાબ આપ્યો.

"પણ ક્યાં જશો?"

"આ નવી પાંખ બંધાય છે ત્યાં."

"એ તો શિલ્પશાસ્ત્રી માટે છે."

"એ થોડો વખત શાહ જોશે."

"બરાબર," બેલાર્ડે ટેકો આપ્યો. બીજે દિવસે ઈકોલ નોરમલની સમિતિએ ઠરાવ કર્યો કે નવી પાંખ બંધાઈ રહે એટલે પાશ્ચરને સોંપવી.

શિલ્પશાસ્ત્રી ગુસ્સામાં બારણું જોરથી અફળાવતા સભા છોડી ગયા

"લૂઈ, એક નવો દુશ્મન." હ્યુમાએ કહ્યું.

"હા પાઉચેને એક મિત્ર વધારે." પાશ્ચરે જવાબ આપ્યો. તેને લાગ્યું કે આ બધા દુશ્મનો વૈજ્ઞાનિક વાદવિવાદનો અંગત કજિયામાં ઉપયોગ કરશે અને તેની આગાહી ખોટી ન હતી

સ્વયંભૂજનન સિદ્ધાંતની ચર્ચા જતી જતી ઠેઠ પરમેશ્વરના અસ્તિત્વ પર ઊતરી પડી. પાદરીઓ તેમાં કૂદી પડ્યા. છાપાંવાળાઓએ પ્રશ્નનું હાર્દ સમજ્યા વિના બાફવા

જંતુ ક્યાંથી આવ્યાં? જરૂર સ્વયંભૂજનન. પાઉચે સાચો ઠર્યો!

પાશ્ચરનો મિજાજ ગયો. તેણે રાઉલીનને ખસી જવા કહ્યું, પણ પ્રશ્ન ઊઠ્યો કે આ જંતુઓ આવ્યાં ક્યાંથી? પાશ્ચરે માથું ખણવા માંડ્યું. વાદવિવાદ અને ચર્ચાઓ ચાલી. અત્યાર સુધી તો બધું પાશ્ચરની વિરુદ્ધ પડ્યું હતું. પાઉચે સાચો ઠરતો હતો!

પાઉચેએ પણ તૈયારીઓ કરી હતી.

"હવામાં ઉડતા જીવાણુઓવાળી ધૂળના રજકણો પણ જીવન પેદા કરી શકે છે." પાશ્ચરે જાહેર કર્યું.

"અનુકૂળ સંજોગોમાં જીવન સ્વયં પેદા થાય છે." પાઉચેએ પોતાનો કક્કો ખરો કર્યો.

[૧૨]

સ્વયંભૂજનનનો સિદ્ધાંત ખોટો ઠર્યો

સ્પીરીટનો દીવો બળતો હતો. તેની ઉપર લોહીથી ભરેલું ચંબુ (ફ્લાસ્ક) ગરમ થતું હતું. ધીમે ધીમે લોહી ઉકળવા લાગ્યું. વરાળ ફ્લાસ્કના ઉપરના ભાગમાં આવવા લાગી. અંદરની હવા બહાર નીકળવા લાગી. ચંબુના મોં પર પ્લેટીનમ ધાતુની નળી લગાડેલી હતી. રાઉલીન પ્રયોગ પર ધ્યાન આપી રહ્યો હતો.

"બસ." રાઉલીને દીવો ઓલવી નાખ્યો.

"એ તો શિલ્પશાસ્ત્રી માટે છે."

"એ થોડો વખત રાહ જોશે."

"બરાબર," બેલાર્ડે ટેકો આપ્યો. બીજે દિવસે ઈકોલ નોરમલની સમિતિએ ઠરાવ કર્યો કે નવી પાંખ બંધાઈ રહે એટલે પાસ્ચરને સોંપવી.

શિલ્પશાસ્ત્રી ગુસ્સામાં બારણું જોરથી અફળાવતા સભા છોડી ગયા.

"લૂઈ, એક નવો દુશ્મન." ડ્યુમાએ કહ્યું.

"હા. પાઉચેને એક મિત્ર વધારે." પાસ્ચરે જવાબ આપ્યો. તેને લાગ્યું કે આ બધા દુશ્મનો વૈજ્ઞાનિક વાદવિવાદનો અંગત કજિયામાં ઉપયોગ કરશે. અને તેની આગાહી ખોટી ન હતી

લોહી ધીમે ધીમે ઠંડું પડવા લાગ્યું. અંદર હવા જવા લાગી. પ્લેટીનમની નળી ગરમ હતી એટલે કોઈ પણ જીવાણુ કે જંતુ અંદર જાય તે પહેલાં મરી જાય

બારણું ઉઘડ્યું, પાશ્ચર દાખલ થયો

"હવે કેટલા બાકી ?" બારણામાંથી જ તેણે પૂછ્યું.

"આ છેલ્લુ" રાઉલીને જવાબ આપ્યો, અને ફ્લાસ્કનું મોં સીલ કરી દીધું.

"સાબાશ, રાઉલીન! તું હવે પ્રોફેસર થવાને લાયક થતો જાય છે. પેટીઓ ક્યાં છે ?"

"જરા થોભો: આ લાવ્યો"

પાશ્ચરે બધાં ફ્લાસ્કને કાળજીપૂર્વક રૂના પડમાં લપેટ્યાં અને પેટીમાં નીચે ઘાસ ગોઠવી તેના પર ગોઠવ્યા બધું બરાબર પેક કરી લીધું, અને કહ્યું, "આ બધાં પાઉચેના જૂના પુરાણનો આખરી નિર્ણય"

"પણ સાહેબ, તમને બીક નથી લાગતી ?"

"શેની ?"

"ભૂલની"

"રાઉલીન! ભૂલ ? તુ ઉાસીમા જેવો રહ્યો જ્યાંસુધી મને ખાત્રી નહોતી ત્યાં સુધી હુ ચૂપ રહ્યો હવે ભૂલ ન હોઈ શકે. જો સ્વયંજનન હોય તો દુનિયામાં બધે તે હોવું જોઈએ હું એવી જગ્યા શોધી કાઢીશ કે જ્યાં આ બધા ફ્લાસ્કમાં જરાય બગાડ ન થાય—લોહી એવું ને એવું રહે.

શુદ્ધ હવામાં હું તેને લઈ જઈશ. જરૂર પડશે તો ચંદ્રલોકમાં જઈશ, સમજ્યો ? મને ખાત્રી છે શઉલીન, તારી દોસ્તી બરાબર નથી. માણસ દરિયાની મુસાફરીએ જતો હોય ત્યારે તેને કહેવું કે તે ડૂબી જશે એ અજુકતું કહેવાય. ”

રવિવારે આમ વાત ચાલતી હતી. મંગળવારે પાશ્ચર આરબોઈના સ્ટેશન પર ઉતર્યો તેના પિતા પ્લાટફોર્મ પર તેને લેવા આવ્યા હતા

“ હું તને લેવા આવ્યો છું ” વૃદ્ધ પિતા વિશેષ કાંઈ ન બોલ્યા : પણ સાથે આણેલી પેટીઓ સામે જોઈ રહ્યા. પેટીઓને લીધે પિતા ગર્વ તેમ જ નમ્રતા અનુભવી રહ્યા હતા એક ગાડીમાં બેસી બાપદીકરો ઘેર ગયા

જીનજોસેફને હવે વૃદ્ધાવસ્થા લાગી હતી તેમનાથી કામ ન થઈ શકતું. લૂઈએ પોતાના ઘરની પડુ પડુ થઈ રહેલી દિવાલો અને છાપરા પર દિલગીરી ભરી નજર નાખી. એક વખત આ ઘરમાં જીવનનો આનંદ ઉછળતો હતો. કેટલું આનંદી વાતાવરણ જામતું ? છોકરાંઓ ચર્માલયની મોટી ધમણને ઊંચીનીચી કરવામાં કેટલી મજા માણતા ? અહીં જ સંતાકૂકડી રમતાં જીનજોસેફને પણ આજની સ્થિતિ જોઈ લાગી આવ્યું ક્ષણભર તેમનું મન અનેક જાતના વિચારમાં ચડયું: દીકરાને કેળવણી ન આપી હોત તો કેવું સારું ? છટકણા સત્ય પાછળ અવિરત દોડાદોડ કરવા કરતાં અહીંઆની સાદી જિંદગીમાં કેટલો આનંદ આવત ! પોતાના વિચારો કહી નાખવા વૃદ્ધ પિતાએ મોં ઉઘાડયું પણ તેમની આંખ પેટીઓ પર ગઈ. તેમણે કાંઈ ન કહ્યું. તેમણે ફેરવી નાખ્યું:

"લૂઈ, એક વિજ્ઞાનીનો હું પિતા છું, એ મારું સદ્ભાગ્ય છે. મારું આખું જીવન મેં પ્રામાણિક રીતે ગાળ્યું છે, અને તને કેળવણી આપી છે. હજી રોજ સાંજે તેં મને મોકલેલા દાખલા ગણું છું. એક જ તકલીફ છેઃ હવે ઘડપણ આવ્યું છે. રે ઘડપણ!"

બાપ દીકરો ઘરમાં બેઠા. બંનેના મગજમાં મૃત્યુના વિચારો હતા. "પરમેશ્વરે આપ્યું અને તેણે લઈ લીધું...." બે દીકરીઓનાં મૃત્યુ અહીંઆં થયાં હતાં એ પાસ્ચરને યાદ આવ્યું મૃત્યુના વિચારે તેના મગજમાં જીવન અને તે અંગે કલહના વિચારો ઊભા કર્યા મૃત્યુને હાડપિંજર અને ખંભે દાતરડું એમ ચિતરવામાં આવ્યું છે. આ ભ્રમણા છે....મૃત્યુ એટલે જીવાણુઓ ધૂળ અને ગંદકી. આપણે મૃત્યુની સામે થઈ શકીએ અને તેને જીતી શકીએ. મૃત્યુ પર વિજય મેળવવા માટે માનવજાતને પાસ્ચર દોરશે!

લૂઈ સૂઈ ગયો.

સવારમાં વહેલો ઊઠ્યો—જીનજોસેફના કરતાં પણ વહેલો. અને ઘરમાંથી છટકી ગયો. ખૂબ ઉતાવળે પગલે હીલોતરીવાળી ટેકરીઓ તરફ ચાલ્યો. એક મોટી ટોપલી હાથ પર ટીંગાડેલી હતી. તેમાં પ્રયોગશાળામાં ચેક કરેલ ફ્લાસ્ક ઇત્યાદિ સરંજામ હતો. રસ્તામાં મળતાં મોટેરાંઓ તેને રામ રામ કરતાઃ અને જુવાનિયાઓ વિચિત્ર રીતે તાકી રહેતા. પાશ્ચરનું ધ્યાન કોઈના પર નહોતું.

બેત્રણ માઈલ ટેકરી પર ચઢ્યા પછી તે અટક્યો ટોપલી નીચે ઉતારી, અને એક ફ્લાસ્ક કાઢ્યું: તેનો ઉપલો

ભાગ તોડ્યો. હવા અંદર દાખલ થઇ, અને અંદરનાં જંતુવિહીન લોહી સાથે સંસર્ગમાં આવી. ફરી પાછું ફ્લાસ્ક સીલ કરી દીધું. એમ બધાંય ફ્લાસ્ક તોડ્યાં અને બંધ કર્યાં. પરિણામ વીસમાંથી આઠમાં જંતુઓ પેદા થયા. પ્રયોગ ઠીક સફળ થયો.

જો જીવાણુઓ સ્વયં પેદા થતાં હોય તો બધાંય ફ્લાસ્કમાં જંતુઓ પેદા થવાં જોઇએ. એ વાત નક્કી થઈ કે જીવાણુઓ સ્વયં જન્મતા નથી, પણ હવામાંથી દાખલ થાય છે. એટલે શહેરો અને વસ્તીથી જેટલું વધારે છેટું, તેટલી હવા વધારે ચોખ્ખી અને ઓછા જંતુઓવાળી.

હવે પાશ્ચરને એકદમ જંતુવિહીન જગ્યા શોધવાનું મન થયું. બલૂનમાં ઊડીને ઊંચે જવાનું તેને મન થયું પણ કોઈ સંગાથી ન મળ્યો! "બરાબર, હું પર્વત પર ચડું." તેણે માઉન્ટ બ્લાન્કના વાદળી શિખરો તરફ દૃષ્ટિપાત કર્યો.

સાંજે પાશ્ચર સ્વીટ્ઝરલાંડ ઊપડયો. આરબોઈ સરહદની નજીક હતું. પર્વત ઉપર ચડવા માંડયું. ખૂબ ઊંચે પહોંચવા હામ ભીડી. સાથે ભોમિયા લીધા. સામાન ટટ્ટુઓ પર નાખ્યો. આખી ટુકડીએ પ્રયાણ શરૂ કર્યું. પર્વત ઉપર ચઢીને ફ્લાસ્કમાં જંતુવિહીન કરેલા લોહીને ત્યાંની હવાના સંસર્ગમાં આવવા દીધું. પાછાં ફ્લાસ્ક બંધ કર્યાં. પાર્ટી નીચે ઊતરી. દિવસો, મહિનાઓ અને વર્ષો વહી ગયાં. પણ ફ્લાસ્કનું પ્રવાહી એવું ને એવું રહ્યું: તેમાં કોઈ પણ વિકાર માલૂમ ન પડ્યો.

પાશ્ચર પારીસ પાછો ફર્યો. પોતાના પ્રયોગોના પરિણામો વિજ્ઞાનમંડળને રજૂ કર્યાં: "હું એવા નિર્ણય પર આવ્યો છું

કે હવામાં રહેલી ધૂળમાં પણ અસંખ્ય જંતુઓ હોય છે આ જંતુઓ જ નીચલી શ્રેણીના જીવોની ઉત્પત્તિના કારણરૂપ છે”

વિજ્ઞાનમંડળે એક ખાસ તપાસ સમિતિ નીમી પાશ્ચરે પોતાની તપાસ માટે તેની સમક્ષ ઊભા રહેવાની હા પાડી 'પાઉચેએ મુદત પર મુદત માગવા માંડી સમિતિ પણ આખરે થાકી

૧૮૬૨ના ડિસેમ્બરમાં વિજ્ઞાનમંડળે પાશ્ચરને સફળ ઠરાવ્યો, ને પોતાના સભ્ય તરીકે ચૂંટ્યો તે દિવસે મેરીએ ઑફિસર બીચોની કબર પર ખૂબ ફૂલો ચડાવ્યાં પાશ્ચરના વિજયના થોડા દિવસ અગાઉ વૃદ્ધ વિજ્ઞાની ચાલી નીકળ્યા હતા.

સ્વયંભૂજનનનો સિદ્ધાંત સદાયને માટે દફનાવી દેવાયો

[૧૩]

ભૂલકણો પાશ્ચર

કમીલે વર્ષ દિવસની થઈ હતી એક દિવસ તે કજિયે ચડી રોતી અટકે જ નહીં મેરી તેને તેડીને લગભગ કલાક થયાં ફર્યા કરતી હતી : તે ખૂબ થાકી ગઈ હતી બારણામાં પાશ્ચર આવતો દેખાયો એટલે મેરીએ સંજ્ઞાપૂર્વક અધીરાઈથી માથું હલાવ્યું લૂઈ ત્યાંથી અદૃશ્ય !

ટેબલ આગળ જઈને તેણે પુસ્તક ઉઘાડ્યું. પણ ધ્યાન કમીલેના રુદનમાં હતું પાશ્ચરે ચોપડી બંધ કરી મેરી ત્યાં આવતી હતી

"કેમીલે સૂઈ ગઈ." તેનો અવાજ થાક બતાવતો હતો. "તમારે શું કહેવું હતું ?"

"એક અદ્‌ભુત વાત. સાંભળ. જે કોઈ આથવાની ક્રિયાનું રહસ્ય સમજશે તેને જુદાજુદા દર્દોની સમજુતી જલદી લાધશે. મેરી ! સાંભળે છે ? આજથી બે સદી પહેલાં અંગ્રેજ વિજ્ઞાની બોઈલ લખી ગયો છે." પાશ્ચરે ચોપડી બંધ કરી અને પૂંઠા પર થપાટ મારી.

"આથવાનું રહસ્ય મેં ગોતી કાઢ્યું છે. એટલે...." વાક્ય અધૂરું રહ્યું.

"વાળુ કરવા ક્યારે બેસવું છે ?" બીજી ઓરડીમાંથી એક અવાજ આવ્યો.

મેરીએ થાકનો નિસાસો નાખ્યો. પાંચ-દશ મિનિટ પછી બધાં જમવા બેઠાં.

"પપ્પા! જીવાણુઓ એટલે શું?" સેસીલે શરૂઆત કરી.

"અત્યંત સૂક્ષ્મ જીવો."

"અને આ સૂક્ષ્મ જીવો શું ?"

"મોંમાં કોળીયો ભરીને વાત ન થાય." ટેબલ પર સરસ ગુલાબી આલુની પ્લેટ આવી હતી. સેસીલે એક મોટી લૂમ ઉઠાવી હતી.

"પપ્પા ! આલુને ધોઈને ખાવાથી સ્વાદ વધે ?" પાશ્ચર આલુને કાળજીપૂર્વક પાણીથી ધોતો હતો.

"સેસીલ ! આવા મૂર્ખ પ્રશ્નો પૂછવા તને ગમે છે. મેં તને હમણાં જ સમજાવ્યું કે જીવાણુઓ...."

"સૂક્ષ્મ નાના નાના જીવો...."

"બરાબર. અને આ જીવાણુઓ અનેક દર્દો પેદા કરે છે, એની મને ખાત્રી છે. મેં પૂરવાર કર્યું નથી, પણ આ જીવાણુઓથી ચેતતા રહેવું"

"પણ આલુને તેની સાથે શું લેવા દેવા?"

"એં, કેવો પ્રશ્ન? ધૂળના એક રજકણમાં પણ હજારો જંતુઓ સંતાયેલા પડયા છે હવામાં પણ જંતુઓ છે. આલુ ઝાડપર હોય ત્યારે તેના પર ધૂળ પડે. ટોપલામાં ધૂળ પડે: રસ્તામાં હેરફેરમાં પણ ધૂળ પડે...." પાશ્ચરના ગળામાં ઠળિયો ચોંટી ગયો. તેણે પાણી પીને ગળામાં ઉતારી દીધો.

"સૂક્ષ્મ જીવાણુઓનું શું?" સેસીલે પૂછયું.

"કયા?"

"આલુ પર હતા તે"

"તે ધોવાથી પાણીમાં જાય"

"પણ તમે એ પાણી પીધું!" પાશ્ચર પાણીના પ્યાલા તરફ ભયની લાગણીથી જોઇ રહ્યો મેરી હસી. ભૂલથી પાશ્ચરે આલુ ધોયેલું પાણી પીધું હતું.

"કાંઈ વાંધો નહીં. તમારું ભૂલકણાપણું બતાવે છે કે, તમે અસાધારણ વિદ્વાન છો" મેરીએ વાત ફેરવી.

"ભૂલકણાપણું!" પાશ્ચર હજી પણ ખાલી ગ્લાસ તરફ જોઈ રહ્યો હતો.

"હું, હું ભૂલી ગયો કે પ્રો ડયુમા મારી રાહ જોતા હશે" ન્યાં પાશ્ચર જલદી નીકળી પડયો.

[૧૪]

રેશમના કીડાનાં દર્દોની તપાસ

ડ્યુમાએ પોતાના વિદ્યાર્થીને સત્કાર્યો

"હું ખૂબ ખુશી થયો. તમે આવ્યા તે સારું કર્યું. મારે તમને કાંઈક ખાસ કહેવું છે." આરામ ખુરશીમાં ઝુકાવીને ડ્યુમાએ સીગાર પીવા માંડી; અને શરૂ કર્યું:

"હું દક્ષિણ ફ્રાંસના અલાઈ પરગણાનો છું ત્યાંના હવાપાણી વડે આ શરીર પોષાયેલું છે ત્યાંના શેતુર (મલબેરી) ઝાડોમાં કેટલીય વાર રમ્યો છું મારા દેશભાઈઓ શેતુરને સોનાનું ઝાડ કહે છે. બરાબર કેમ ન કહે? તેમાં તેમનો રોટલો છે."

"માફ કરશો પણ શેતુરના ઝાડના પાંદડાં રેશમના કીડાને પોષે છે એમ હું ધારું છું." પાશ્ચરે વચમાં પૂછ્યું

"હા. અને રેશમના કીડા રેશમ બનાવનારાઓને પોષે છે. અલાઈમાં લોકો 'તમે કેમ છો?' એમ કહીને ભેટતા નથી: પણ 'તેમને–રેશમના કીડાઓને કેમ છે' એમ શરૂઆત કરીને ભેટે છે દક્ષિણ ફ્રાંસની વસ્તી રેશમના કીડા પર નભે છે, અથવા નભતી એમ કહું આજે મારા ભાઈઓ ભૂખે મરે છે, કારણ કે કીડા મરતા જાય છે." દક્ષિણ ફ્રાંસના આ પરગણામાં આવેલી આ આફતની પાશ્ચરને ખબર પડી હતી. પરગણાના મુખ્ય ઉદ્યોગમાં આવેલી આ આફતને લીધે આખા પરગણાની પાયમાલી થઈ હતી. ધંધો નાશ પામતો હતો.

મેં

"આપણે આપણા દેશબંધુઓને મદદ કરવી જોઈએ." ડયુમાએ કહ્યું.

"ચોક્કસ આપણે મદદ કરવી જોઈએ." પાશ્ચરે સંમતિ આપી.

"પણ તમે આ કામ હાથ પર ધરો." ડયુમાએ મુદ્દો રજુ કર્યો.

"હું! મેં જિંદગીમાં રેશમનો કીડો જોયો પણ નથી."

"એટલું વધારે સારું. તમારા નિર્ણયમાં પૂર્વગ્રહોની અસર નહીં થાય" ડયુમાએ પાશ્ચરના ખભે હાથ મૂકયો.

"પણ મારે બીજું ખૂબ કામ છેઃ હું ચેપી રોગોનો અભ્યાસ કરવાનો છું."

"તો રેશમના કીડાથી એ શરૂઆત કરો." ડયુમાએ આગ્રહ કર્યો

બીજે દિવસે ફ્રાંસના વિજ્ઞાનમંડળ તરફથી પાશ્ચરને અલાઈ જવાનું આમંત્રણ મળ્યું.

પાશ્ચરે ચોપડીઓથી ભરેલા ટેબલ સામે જોયું, અને બબડયો : "આ કીડામાં શું કામ પડયો ?"

પાશ્ચરે એક ચોપડી ઉઘાડી. પહેલા પાના પર અતિશય જાડા કીડાનું ચિત્ર હતું. તેના શરીર પર ઝીણા કાળા ડાઘા હતા—જાણે કે પીપરનો ભૂકો ભભરાવ્યો હોય! તેની નીચે છાપેલું હતું કે પેબ્રીનના દર્દથી પીડાતો રેશમનો કીડો.

પાશ્ચરે ચોપડીનાં પાનાં ફેરવવા માંડયાં અને પોતાની જાત પર ખીજ કાઢતો ગયો : "શું કામ આ લપ મેં

વહોરી? ચોપી દર્દોનો અભ્યાસ મેં કર્યો હોત તો?" છતાં વાંચવાનું છોડી ન દીધું. એકદમ તેનો ચહેરો ધ્યાનગ્રસ્ત બની ગયો. કપાળમાં એક મોટી કરચલી પડી. એક પાના પર નોંધ હતી : કેટલાક કીટકશાસ્ત્રીઓએ માંદાં ઈંડાંને તપાસ્યાં હતાં. તેમના શરીરમાં કોઈ અજાણ્યાં રજકણો માલૂમ પડ્યાં હતાં. પણ તેને અને દર્દને કાંઈ સંબંધ નથી

"આનો અર્થ શું? દર્દને કાંઈ સંબંધ નથી! અરે, હું કહું છું કે સંબંધ છે" તેણે ટેબલ પર હાથ પછાડ્યો ખડિયામાંથી સહી ઉછળીને ચોપડી પર પડી. મેરી દોડતી દાખલ થઈ.

"તું વિજ્ઞાનની બાબતમાં કાંઈ સમજતી નથી! સાંભળે છે? કાંઈ સમજતી નથી" પાસ્ચરે ક્રોધમાં બૂમ પાડી

"હા સાંભળ્યું. હું કાંઈ સમજતી નથી...." મેરીએ શાંતિથી જવાબ આપ્યો.

"પણ કીટકશાસ્ત્રીઓ ક્યાં સમજે છે? શરીરમાં રજકણો છે અને એ અકસ્માત છે અને તેને દર્દ સાથે સંબંધ નથી એમ કહેવું એનો અર્થ શું? પણ તારી સાથે વાત કરવાનો શો અર્થ?"

"લૂઈ! મારી સાથે વાત નથી કરવી?" મેરીએ પૂછ્યું. લૂઈ તેની પત્ની સામે તાકી રહ્યો એક ક્ષણ ચૂપ રહ્યો.

"મેરી! હા. હું જરા ઉશ્કેરાઈ ગયો. રેશમના કીડાના ઈંડાંમાં કાળા દાણા! હા. હા....બરાબર મારે એ જ જોઈએ છે. હું આજે જ અલાઈ જઈશ. આ ક્ષણે, મારો સામાન ક્યાં છે?"

" લૂઈ, શાંત થાવ. કાલે જજો. અઠવાડિયા પછી જશો, તો પણ શું નુકશાન થવાનું છે ? "

" મારી ફરજ. મારે ત્યાં જવું જોઈએ. "

એક અઠવાડિયા પછી લૂઈ અલાઈ પહોંચ્યો.

*

ગામનો દેખાવ ભયાનક હતો. એકે ઘર સાજું નહોતું : કોઈનાં છાપરાં તૂટેલાં હતાં; કોઈની દિવાલો સલામત નહોતી, દિવાલ પર રંગરોગાનનું તો નામ નહોતું. ચીંથરેહાલ દશામાં મોં પર નૂર વિનાના કોઈ કોઈ લોકો પાસ્ચરને નજરે ચડયા. વસ્તી બધી ભાંગીને ભૂકો થઈ ગઈ હતી.

નગરપતિની મદદથી પાસ્ચરને એક ઠીક એવું મકાન મળ્યું. પ્રયોગશાળા માટે જરૂરી એવા ફેરફાર તેમાં કરાવ્યા. બારી પાસે સૂક્ષ્મદર્શક યંત્ર ગોઠવ્યું.

પાસ્ચરના મદદનીશો હજી આવી પહોંચ્યા નહોતા. પણ પાસ્ચર અધીરો થઈ રહ્યો હતો. તેણે કામ શરૂ કરી દીધું.

એક દિવસ સાંજે બારીની આગળ સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રમાં પાશ્ચર રેશમના કીડાને તપાસતો હતો. એકદમ તેણે અવાજ આવતો સાંભળ્યો. અને એક બટકી સ્ત્રીએ બારીના કાચ પર આંગળી મૂકી : " અહીંઆ, પાશ્ચર અહીંઆ આ રહ્યો. "

પાસ્ચરે બારી ઉઘાડી. " હું તમને કહેવું ભૂલી ગયો કે અહીંઆ જરાય વાતચીત ન કરવી. મારે તદન શાંતિ જોઈએ."

સ્ત્રીએ પાસ્ચરને ઉધડો લીધો. પાસ્ચરે તેને શાંત પાડી કામની અગત્ય સમજાવી. પાશ્ચર બારી બંધ કરવા જતો હતો ત્યાં એ સ્ત્રી બોલી : " આ તમારો તાર. "

તાર આરબોઈથી હતો. તેના પિતાની માંદગીના સમાચાર હતા અને પાશ્ચરને જલદી બોલાવ્યો હતો. લૂઈએ તરત જવાની ગોઠવણ કરી.

"હું જલદી પાછો આવીશ." પાશ્ચરે કહ્યું. સ્ત્રીએ જવાબમાં માથું ધુણાવ્યું.

*

આરબોઈ સ્ટેશનની ટિકિટબારીમાં રેલ્વેના ગણવેશમાં ટિકિટ કલાર્ક બેઠો હતો. બારી સામે આશરે ૪૦ વર્ષની ઉંમરનો એક આદમી પગ પહોળા રાખી ઊભો હતો. તેની બાંયે શોકદર્શક કાળી પટ્ટી હતી.

હાથમાં પાકીટ ઉઘાડીને તે ઊભો રહ્યો, પણ ટિકિટ ન માગી. તેનું ધ્યાન કલાર્કના નાક પર થયેલા ફોડકામાં હતું. બિચારા કલાર્કને આ ન ગમ્યું. ઉતારુની આ ઉદ્ધત રીતથી મનમાં તે ચીડાયો, અને ઉતારુની ગોળ દાઢી સામે તાકી રહ્યો ટ્રેન આવવાને પંદરેક મિનિટ બાકી હતી, અને બીજા ઉતારુઓની હાર ટિકિટ માટે જામી હતી આ ઉતારુ તે આપણા પાશ્ચર સાહેબ.

"ત્યાં થાંભલાની માફક કેમ ઊભા છો? ખસોને!" એક ઉતારૂએ કહી નાખ્યું.

પાશ્ચરનું ધ્યાન ઠેકાણે આવ્યું. તેણે અલાઈની ટિકિટ માગી.

ટ્રેનમાં પાશ્ચરે મેરીને કાગળ લખ્યો: તેના પિતા જીન જોસેફના ખબર લખ્યા. તેમના મૃત્યુ વખતે હાજર ન રહી શક્યો, એ પણ જણાવ્યું. પારીસ આવવાની ઈચ્છા

દર્શાવી છતાં તે અલાઈ જતો હતો. જો અત્યારે અલાઈ ન જવાય તો તેનું આખું વર્ષ બગડે.

સંશોધન શરૂ થયું. રોજ સવારના વહેલાં ઊઠીને પાશ્વર કામ પર ચડી જાય. કામની ધૂનમાં પાશ્વર તેના મદદનીશોને પણ વહેલા ઉઠાડે.

એક દિવસ રોજની રીત મુજબ મદદનીશો પાશ્વરની બૂમની રાહ જોતા બેસી રહ્યા. પછી પોતાની મેળે ઊઠયા, કપડાં બદલાવ્યાં અને પાશ્વરની ઓરડીમાં ડોકિયું કર્યું. તેઓ સ્તબ્ધ બની ગયા.

"સાહેબ, એકાદ ઈંડું" થોડીવાર પછી બીજાએ પૂછયું જવાબ ન મળ્યો.

"માફ કરશો પણ સાહેબ, ઠંડી લાગશે. તમે કપડાં પહેરવાં ભૂલી ગયા છો." બધા એક સાથે બોલી ઊઠયા.

"તમે વિજ્ઞાનીઓ નથી. પોપાર્ક, ખરેખર, ન હોય તો શું થઈ ગયું?" પાશ્વર ઘુરકી ઊઠ્યો, અને પોતાના શયનગૃહમાં ગયો. જ્યારે પાછો આવ્યો ત્યારે તેનો ચહેરો કાળો મેશ થઈ ગયો હતો.

"તમે રેશમના કીડા કાલે તપાસ્યા હતા?" પાશ્વરે શરૂઆત કરી.

"હા. સાહેબ, જોયો."

"તે તંદુરસ્ત લાગ્યો?"

"ના, સાહેબ!"

"એટલે તમને કીડો રોગી લાગ્યો ?"

"હા. સાહેબ, અમે એમ માનીએ છીએ."

"તમને કહું કે એ કીડાને મેં ચાર કલાક તપાસ્યો : એક પણ જીવાણુ મને ન જડ્યો."

"તો સાહેબ, એ કદાચ સાજો કીડો હશે."

"ન ખાય અને કાળા ડાઘાવાળો કીડો તંદુરસ્ત હોય ?"

"સાહેબ, તો અમને સમજણ પડતી નથી."

પાશ્ચર મૂંગો રહ્યો. બે અઠવાડિયાં આ મૂંગાવ્રત ચાલ્યું. પછી એ મૌન તૂટ્યું અને પાશ્ચરે સમજૂતી આપી : "માંદા કીડામાં પેબ્રીન રોગનાં જીવાણુઓ હંમેશાં જડતાં નથી, પણ તેનાં ઇંડાંમાં કદાચ મળી આવે. પણ માંદા મગતરા–મોથમાં (moth) આપણને દરેક વખત જીવાણુઓ જડ્યા છે, તો એ આપણે મગતરા પર ધ્યાન આપવું જોઈએ. તંદુરસ્ત અને માંદા મોથનાં ઇંડાં જુદા પાડીએ. મને લાગે છે કે આ રોગ વંશાનુગતિક છે. આ અનુમાન પૂરવાર થાય તો આપણો રેશમનો ઉદ્યોગ બચી ગયો. પણ આ માટે આપણે આવતી વસંત સુધી રાહ જોવી પડશે અહીંઆ હવે કાંઈ કામ રહેતું નથી. એટલે આ જગ્યા છોડીએ." ઇંડાંને જુદાં પાડીને ચારે વિજ્ઞાનીઓ પારીસ ગયાં.

છ મહિના થઈ ગયા. ઉનાળાની શરૂઆત થઈ ગઈ હતી. પાશ્ચરને ઘડપણ દેખાતું હતું. શિયાળામાં તેનું વજન ઘટી ગયું હતું. વાળ ધોળા થવા લાગ્યા હતા. કઠણાઇ બેઠી હતી. નાની દીકરી કમીલે ન્યૂમોનિયાનો ભોગ થઇ પડી ને આખરે યમરાજ એને ઉપાડી ગયો.

કબ્રસ્તાનમાં જતી વખતે પાસ્ચરના મનમાં આવા વિચારો ઘોળાઈ રહ્યા હતાઃ

"મેં મૃત્યુની સામે થવાનો નિશ્ચય કર્યો છેઃ મૃત્યુ મારી સામે અટ્ટહાસ્ય કરી રહ્યું છે. મારી બા ભરજુવાનીમાં ગઈ. મારી પહેલી પુત્રી ગઈ. મારા પિતા ગયા. કદાચ એ વૃદ્ધ હતા એમ આશ્વાસન લઉં. પણ મારી બેન! યમ મારા બધાં પ્રિયજનોને ઝુંટવી લે છે. મારી નાની કમીને પણ એ ઉપાડી ગયો. યમે મને આહ્‌વાન આપ્યું લાગે છે, પણ હું તાબે થવાનો નથી. જીવનનો વિજય થવો જોઈએ. માણસ અમર થાય એવો વખત જરૂર આવશે."

"માનવીની અમરતાની વાત સ્મશાને કરવી એ પાપ છે. જુઓ તો ખરા, કેટલી નવી કબરો અસ્તિત્વમાં આવી છે?" મેરીએ કહ્યું.

"હું ભવિષ્યની વાત કરું છું—દૂરના ભવિષ્યની. મેં નિશ્ચય કર્યો છે. કાલે હું કોલેરા ચાલે છે ત્યાં–ઝૂંપડાંમાં જવાનો છું."

મેરીએ તેને રોકવા ખૂબ આગ્રહભરી વિનંતિ કરી.

"મારી ફરજ છે. માણસો માખીઓની માફક મરે છે. હું કોલેરાનાં જંતુઓ શોધી કાઢીશ." પાસ્ચરે છેવટનો નિર્ણય કહી દીધો.

પખવાડિયા સુધી પાસ્ચર કોલેરાના વિસ્તારમાં પડી રહ્યો. રોજ કોલેરાના દર્દીઓના ઝાડા–ઉલટી તપાસે. બીજા બે વિજ્ઞાનીઓ પાસ્ચરની મદદમાં હતા, પણ કામ જોખમ-

કારક, થકવી નાખે એવું અને આશારહિત હતું. વિજ્ઞાનીને કાંઈ ન જડયું. ઘણા વર્ષોની મહેનતનું ફળ, 'રોગો જીવાણુઓ પેદા કરે છે' એ પાશ્ચરનો સિદ્ધાંત ડગમગવા લાગ્યો.

"આના કરતાં મને કોલેરા થાય અને હું મરી જાઉં તો સારું." પાશ્ચરે નિરાશાના ઉદ્‌ગાર કાઢયા. "હમણાં હું જે જે કામ કરું છું તે તે નિષ્ફળ જાય છે. હું ધારતો હતો કે હું અમરતાના માર્ગે છું, પણ રસ્તો ભૂલ્યો લાગું છું."

"તમને થાક લાગ્યો છે. માણસ ભૂલ કરે, પણ તેથી પોતાનું કામ છોડી દેતો નથી. તમારે અલાઇ જવાનો વખત ભરાઈ ગયો છે." મેરીએ વાતનો મુદ્દો બદલાવ્યો.

"બરાબર. રેશમના કીડા પર હજી ઘણું કામ કરવાનું છે. હું જલદી જઈશ."

"હું અને સેસિલ આ વખતે તો સાથે આવવાનાં છીએ. તમારા કામમાં મદદ કરશું." મેરીએ કહ્યું. પાશ્ચરે મેરીને ખૂબ સમજાવી પણ તેણીએ તો નિશ્ચય કરી રાખ્યો હતો. પાશ્ચરના મદદનીશોને આનંદ થયો.

ગયા વર્ષના ઈંડાંમાંથી નાના નાના કીડા નીકળ્યા હતા. ડાઘ વિનાના તંદુરસ્ત ઇંડાંમાંથી તંદુરસ્ત પ્રજા જન્મી હતી; અને માંદા કીડાની પ્રજા રોગવાળી હતી.

પાશ્ચરે ફ્રાંસના ડૂબતા રેશમના ઉદ્યોગને બચાવી લીધો હતો.

અલાઈના રેશમવાળાઓને ભેગા કરીને તેણે જાહેર કરી દીધું કે એક પણ માંદો યા રોગિષ્ઠ કીડો કે ઈંડું જણાય તો તેનો નાશ કરવો. સૌને થયું, આટલી સાદી રીત!

પણ પાશ્ચરે પોતાનું સંશોધન આગળ ધપાવ્યું. આ રોગ વંશાનુગતિક છે એમ એણે પૂરવાર કર્યું.

ફ્રાંસની વિજ્ઞાનસભાને રજૂ કરવાનો અહેવાલ મેરીએ લખ્યો.

પાશ્ચરે લખાવ્યું કે "ધૂળ માણસજાતનો સૌથી કટ્ટો દુશ્મન છે. મને ખાત્રી છે કે આ સત્ય જ્યારે બરાબર સમજાશે ત્યારે માણસ અમરતાના અડધે રસ્તે પહોંચ્યો હશે."

*

વર્તમાનપત્રના જાડિયા અધિપતિએ લખાણ વાંચવા માંડ્યું. તેનો ચહેરો લાલઘૂમ થઈ ગયો. તેણે ખુરશી પાછી ધકેલી અને શુષ્કતાપૂર્વક કહ્યું: "પ્રોફેસર, દિલગીર છું. તમારા લેખો અમે છાપી શકીશું નહીં."

"કેમ? કારણ મને સમજાતું નથી. છાપાંઓ સમાજની સેવાર્થે છે. ઇકોલ નોરમલને એક પ્રયોગશાળાની જરૂર છે...." પાશ્ચરે દલીલ કરી

"આ છાપું તમને મદદ કરી શકશે નહીં." અધિપતિએ ઠંડા માટલા જેવા ભાવથી જવાબ આપ્યો. પાશ્ચરે લખાણ પાછું લઈ લીધું અને હસ્તધૂનન કર્યા વિના બહાર નીકળી આવ્યો.

બીજાં બે ત્રણ છાપાંઓએ પણ પાશ્ચરનો ઉપર મુજબ જ સત્કાર કર્યો! આખરે પાશ્ચરે પોતાના ખર્ચે લેખ છપાવ્યો, તેમાં વિજ્ઞાનને લગતું જનોપયોગી કામ કરવા માટે વિજ્ઞાનીને સગવડ આપવાની વિનંતી હતી.

"પ્રયોગશાળા આપો. તે વિનાનો વિજ્ઞાની સમરાંગણમાં હથિયાર વિનાના સૈનિક જેવો છે."

પરિણામ ધાર્યું આવ્યું. લેખ પ્રગટ થયા પછી થોડા દિવસમાં જ, ફ્રાંસના સમ્રાટ નેપોલિયન ત્રીજાએ, પાશ્ચર માટે પ્રયોગશાળા જલદી તૈયાર કરી આપવા હુકમ કાઢ્યો.

પાશ્ચરે જરૂરી સગવડ અને સાધનોવાળા મકાનની યોજના તૈયાર કરી. બાંધકામ ધમધોકાર ચાલવા માંડયું. બારીમાંથી પાશ્ચર મકાનના બાંધકામની પ્રગતિ જોયા કરતો. મજૂરો જરા આરામ લે એ પણ તેને ન ગમતું.

"લુચ્ચા" એક દિવસ પાશ્ચર આરામ કરતા મજૂરોને જોઈ ને બોલી ઊઠયો.

"દરેક માનવીને આરામ લેવાનો હક્ક છે." મેરીએ કહ્યું.

"પણ હું કદી આરામ લેતો નથી"

"એટલે જ તમે આટલા બધા ચિડિયા થઈ ગયા છો."

"માણસના મનમાં દુ:ખ સિવાય બીજું ન હોય તો તે જરૂર ચિડિયો બની જાય મારી રીત અનુસાર તૈયાર કરેલો દારૂ નૌકાસૈન્યને આપવામાં આવતો નથી. ઓરલી-ન્સની મારી મુસાફરી નકામી નીવડી. સરકો તૈયાર કરવાની મારી રીત પર કોઈ ધ્યાન આપતું નથી. રેશમના કીડાની બાબતમાં પણ લુચ્ચા વેપારીઓ રોગવાળાં ઈંડાં વેચે છે અને રોગ ફેલાવે છે.... દુનિયામાં બધે મારા કામની કદર થઈ છે પણ ફ્રાંસમાં...." તે ઊઠયો અને શયનગૃહનું બારણું બંધ કરીને સૂઈ ગયો.

હંમેશની રીત મુજબ પાશ્ચર બીજે દિવસે વહેલો

ઊઠ્યો, પણ તેનું આખું શરીર જકડાઇ ગયેલું તેને લાગ્યું. વરામનું સુવાળું હશે, થોડીવાર પછી મટી જશે, એમ તેણે ધાર્યું એચેની આખો દિવસ ચાલી તેણે કાંઈ ન ખાધું. આરામ લેવા સોફા પર પડ્યો, પણ શરીર વધારે ભારે થતું હોય એમ લાગ્યું માથામા દુ:ખાવો ઊપડ્યો તેને બધું ફરતું લાગ્યું : બે દીવા દેખાવા લાગ્યા

માંડમાંડ માથુ ફેરવ્યું તેને ગભરામણ થવા લાગી, બોલવા પ્રયત્ન કર્યો, પણ બોલી ન શક્યો જીભ તાળવે ચોટી ગઈ હતી આખુ શરીર ઠંડુ પડવા લાગ્યું માંડમાંડ ગળામાંથી શબ્દ કાઢ્યો તેના દાક્તર નાડ માપતા હતા

" મગજનો રક્તસ્રાવ " દાક્તરે નિરાશા દર્શાવી

મેરીએ પાદરીને બોલાવ્યો પણ પાશ્ચર બધું સાંભળતો હતો તેની જીભ ઉપર તેનો કાબૂ ન હતો પોતાની ભયંકર સ્થિતિનું તેને ભાન હતું તે જીવવા ઇચ્છતો હતો મેરી તેની પથારી પાસે બેઠી હતી તે ઊંઘમા છે એમ તેણીએ માન્યું

" હું મરવા ઇચ્છતો નથી " તે એકદમ બોલ્યો.

દાક્તરે પાશ્ચરને બોલાવવા માંડ્યો

" મારો હાથ સીસા જેવો ભારે થઈ ગયો છે કાપી નાખોને, દાક્તર " પાશ્ચરે ફરિયાદ કરી

દાક્તરે તેને આરામ લેવા સમજાવ્યો પાશ્ચર નિરુત્તર રહ્યો. વાણી પાછી ચાલી ગઈ હતી

થોડા કલાક પછી દાક્તરને પાશ્ચરે ધીમા અવાજે કહ્યું:

"પાદરી આવે તે પહેલાં હું મારા વિજ્ઞાનના કામનું વીલ કરવા માગું છું."

દાક્તરે પરિશ્રમ ન લેવાની સલાહ આપી.

"પણ મારે વીલ કરવું છે." પાશ્ચરે સ્પષ્ટ અવાજે કહ્યું.

માંદા માણસની ઇચ્છા અનુસાર બધું કરવામાં આવ્યું. સાંજે ડયુમા આવ્યો. તેણે પાશ્ચરની વાણી લખી લીધી:

"માનવી આ પૃથ્વી પરથી બધા જીવાણુઓને દૂર કરી શકે...."

બીજે દિવસે સવારે ડયુમા જ્યારે પાશ્ચર પાસેથી છૂટો પડયો ત્યારે પાશ્ચરને ઠીક લાગતું હતું. તે સીધો વિદ્યાસભાની ઑફિસે ગયો. આટલું વહેલું છતાં બધા સભ્યો પાશ્ચર સંબંધી અહેવાલ સાંભળવા એકઠા થયા હતા.

"જેના વિચાર આટલા સ્પષ્ટ હોય એ મરે નહીં!" એક જણ બોલી ઊઠયો. બધાંને લાગ્યું કે પાશ્ચર જીવશે.

આખરે મરજીવો પાશ્ચર જીવ્યો ધીમે ધીમે જીભ ઉઘડી. શરીરના અવયવોમાં આવેલું ભારેપણું ધીમેધીમે ઓછું થતું ગયું.

"મેરી, હું પ્રયોગશાળામાં થોડા દિવસમાં કામ શરૂ કરી શકીશ." તેણે પોતાની પત્નીને કહ્યું.

ધૂળ—માનવજાતનો દુશ્મન

૧૮૭૦ની સાલ. ફ્રાંસ અને જર્મન પ્રુસિયા વચ્ચે વિગ્રહ ફાટ્યો. બિસ્માર્કની નેતાગીરી નીચે પ્રુસિયાની લડાયક શક્તિ કેટલી વધી ગઈ હતી, એની ફ્રેંચ સમ્રાટ નેપોલિયન ત્રીજાને ખબર નહોતી. તેણે યુદ્ધનું આવાહન તો કર્યું પણ પહેલેથી જ પાસા ઊંધા પડવા લાગ્યા. લડાઈ હારી જેવા જેવું થઈ ગયું!

પ્રુસિયનો પારીસ નજીક ધસ્યા આવતા હતા. ફ્રેંચ સેના અવ્યવસ્થિત રીતે પીછેહઠ કરી રહી હતી. નેપોલિયનને તેના લશ્કર સહિત કેદ પકડવામાં આવ્યો. ફ્રાંસ પાછું પ્રજાસત્તાક બન્યું. પ્રજાએ પોતાના દેશનો બચાવ કરવાની જવાબદારી પોતે લઈ લીધી.

રોજ ઘાયલ સૈનિકો ટ્રેનો ભરીને આવવા લાગ્યા. આ બધાને જ્યાં જગ્યા મળે ત્યાં રાખવામાં આવતા. નિશાળો લશ્કરી હોસ્પીતાલો બની ગઈ. વિદ્યાર્થીઓ સૈન્યમાં જોડાયા પ્રોફેસરોને ઓફિસર તરીકે નોંધવામાં આવ્યા પાશ્ચરનો અઢાર વર્ષનો દીકરો સ્વયંસેવક તરીકે જોડાયો. બાપને દીકરાની ઇર્ષા થવા લાગી. પાશ્ચરને લશ્કરમાં જોડાવાનું મન થઈ જતું: પણ અભ્યાસગૃહના ઓરડામાં તેને ગોંધાઈ રહેવું પડતું. કોઈવાર દેવળમાં જતો: ફ્રાંસને આ સંકટમાંથી બચાવવા થતી પ્રાર્થના સાંભળતો. પક્ષપાતના હુમલામાંથી

બચેલો માણસ બીજું શું કરી શકે ? પણ સાચો ફ્રેંચ બચ્ચો આવા વખતે કેમ શાંત બેસી શકે ?

પાશ્ચરને કામ કરવું હતું, પણ શરીર ના પાડતું હતું. જિંદગીમાં પહેલી વાર તેણે પ્રયોગશાળાના કાર્યની ઉપેક્ષા કરી આવી આળસને લીધે તેની નબળાઈ વધવા લાગી. મિત્રોએ તેને આરબોઈ જવા સમજાવવા માંડયું

ફ્રેંચ સૈન્ય પાછું હઠતું હતું: જર્મનો તેની પાછળ પડયા હતા પાશ્ચર આરબોઇ પહોંચ્યો ગામની દશા બદલાઈ ગઈ હતી બધે ઉજ્જડ જેવું લાગતું હતું માત્ર થોડા વૃદ્ધો દેખાતા હતા યુવાનો યુદ્ધમાં લડવા ગયા હતા યુદ્ધના વિપરીત ખબરોને લીધે નિરાશાનું વાતાવરણ ફેલાયું હતું. લોકો ગુમપુસ લડાઈની વાતો કરતાં

પ્રજાની હિંમત પડી ભાંગી હતી પાશ્ચરને આથી ખૂબ દુઃખ થતું

પાશ્ચર ઓરડામાં આમતેમ આંટા મારી રહ્યો હતો પક્ષઘાતથી પીડાયેલો તેનો પગ એક પેટી સાથે અથડાયો વિજ્ઞાની તેના સામું જોઈ રહ્યો, અને એકદમ બૂમ પાડી.

"શું છે ?" તેની નાની બેન રસોડામાંથી દોડતી આવી તેના હાથનાં આંગળાં કણકથી ખરડાયેલાં હતાં પાશ્ચરનો ક્રોધ ઓછો થયો તેને જે કહેવું હતું તે ગળી ગયો

તેણે ફરવીને કહ્યું : "આ પેટી કેમ હજી ખોલી નથી ?"

એટલું કહીને તે રસોડામાં ઘૂસ્યો તેને બહાર કાઢવા બેને ખૂબ પ્રયત્ન કર્યા, પણ ખસે એ બીજા. તેણે તો આય-

વાનો અભ્યાસ ત્યાં શરૂ કરી દીધો. પરિણામે એક મહિના પછી થોડા લોટમાંથી વધારે બ્રેડ કેવી રીતે તૈયાર થાય, એ સંબંધી એક પ્રયોગાત્મક નિબંધ તેણે પારીસ મોકલ્યો.

પછી ચર્માલયમાં કામ શરૂ કર્યું. તેનો બનેવી ચમાર હતો.

"માણસ શા માટે જીવે છે? કાંઈક ઉપયોગી કામ આપી શકે એ માટે. મારે પણ એવું કામ કરવું જોઈએ. પણ પારીસ ક્યારે પાછા જવાશે?" પાશ્ચરે પોતાની પત્ની મેરી સાથે વાત શરૂ કરી. પણ મેરીના વિચાર બીજે હતા તેને પોતાના દીકરાની ચિંતા થવા લાગી હતી. "હજી તો બાળક છે. આ ભયંકર યુદ્ધમાં તેને શું થયું હશે? હે મેરી માતા! તેની રક્ષા કરજે."

"તમને કાંઈ ખબર આવ્યા છે?" પાશ્ચરને તેણીએ પૂછ્યું.

પાશ્ચરે તેની પત્નીને હિંમત આપી, દીકરાની ઉપાધિ છોડવાનું કહ્યું. 'ફ્રાંસના બચાવ ખાતર આપણો દીકરો યુદ્ધમાં છે, એથી મને ખૂબ આનંદ થાય છે. મેરી માતા જરૂર તેની રક્ષા કરશે."

છતાં બાપને મનમાં શાંતિ નહોતી. પાશ્ચરે તેના માટે તપાસ શરૂ કરી. બેસાન્કોન પાસેની ટુકડીમાં તે છે એમ ખબર મળી. દંપતી દીકરાની શોધમાં નીકળી પડ્યાં. તદ્દન ખરાબ રસ્તાઓ પર, ગાદી વિનાની બેઠકમાં, સ્પ્રીંગ વિનાની જૂની પૂરાણી ગાડીમાં તેમણે બે દિવસ મુસાફરી ખેડી પણ વ્યર્થ. દીકરાને મળવાનું ન બની શક્યું.

તેઓ પાછાં ફરતાં હતાં. રસ્તામાં એકદમ ગાડીને આંચકો લાગ્યો અને ગાડી ઊભી રહી. સામે એક ઉઘાડી ગાડી રસ્તા પર નજીક આવી. તેમાં ઘવાયેલા સૈનિકો હતા. પાશ્વરના કોચમેને ગાડીને એક બાજુ કરી નહોતી, એટલે હાંકનાર સૈનિકે તેને ચોપડવા માંડી.

"વળી પાછું મોડું!" મેરીએ નિસાસો નાંખ્યો. પાશ્વરે ડોકું બહાર કાઢ્યું, ને કંઈક તેણે જોયું.

'જીન!' પાશ્ચર બૂમ પાડી ઊઠ્યો. "જીન!"

દીકરો લશ્કરી ગાડીમાં ગંદાં ચીંથરેહાલ કપડાંમાં બેઠો હતો. તેનો હાથ ઝોળીમાં હતો તેણે પિતાને ઓળખ્યો: ગાડીમાંથી કૂદી પડ્યો. બાપદીકરો ભેટી પડ્યા.

"કાંઈ બહુ નથી." જીને કહ્યું. "ઇસ્પીતાલમાં જવાની જરૂર જેવું નથી."

"તારે જવું જોઈએ. બરાબર પાટો બંધાવવો જોઈએ. તારી બા અહીંઆ રાહ જોશે હું તારી સાથે આવું છું." પાશ્ચરે કહ્યું.

બાપદીકરો ઈસ્પીતાલમાં પહોંચ્યા. શેરીમાંથી સીધા વાર્ડમાં દાખલ થયા. જગ્યા કરવા માટે વધારે પડતી સંખ્યામાં ખાટલા ગોઠવ્યા હતા. ચાલવાની જગ્યા પણ મહા મુશ્કેલીએ થતી. ઘવાયેલાઓના ઘા ગંદા ચીંથરાથી લપેટવામાં આવ્યા હતા. બધે ગંદકીનો પાર નહોતો. જાળાંનો પાર નહોતો. વાઢકાપનાં શસ્ત્રો ગમે તેમ પડ્યાં હતાં. શિયાળો હતો છતાં ગરમી લાગતી હતી. ઓપરેશન થિયેટરનું બારણું ઉઘાડું પડ્યું હતું.

સર્જન ઓપરેશન ટેબલ પર બેસીને ગપ્પાં મારતા હતા. તેમના બૂટ કાદવ અને ધૂળથી ખરડાયેલા હતા. તેમનું ધૂમ્રપાન ચાલુ હતું. ટેબલ નીચે ધોયેલા તેમજ ગંદા પાટાઓનો ઢગલો પાસે પાસે પડ્યો હતો. બધે સડતા માંસની ગંધ આવતી હતી.

"જીન, બહાર ચાલ. જલદી ચાલ. ઘવાયેલા માણસ માટે આ જગ્યા નથી" પાશ્ચરે પુત્રને બળજોરીથી બહાર કાઢ્યો. સર્જન ઉપરનું વાક્ય સાંભળીને અચંબો પામ્યો. તેણે બીડી ફેંકી દીધી અને પાશ્ચરની સાથે વાત આદરી.

એક ઘવાયેલા સૈનિકની પથારી પાસે પાશ્ચર ઊભો હતો, અને ઉદાસીનતાપૂર્વક માથું ધુણાવતો હતો.

"લોહીનું ઝેર !" તેણે સખ્તાઈથી કહ્યું.

"હોસ્પીતાલ ગેંગ્રીન. આપણા બધા સૈનિકો તેનાથી મરી જાય છે—ઓપરેશન કરતાં પહેલાં. અમે લાચાર છીએ." દાક્તરે જવાબ આપ્યો.

"લાચાર ? તમે જ ચેપ ફેલાવો છો !"

"ચેપનો ફેલાવો....એ વહેમ છે. દર્દ આપણા બધામાં હોય જ છે." દાક્તરે કહ્યું.

"આવી અર્થ વિનાની વાત કરવાની તમે હિંમત કરો છો ? ઓળખો છો ? હું પાશ્ચર છું."

સર્જન આશ્ચર્યપૂર્વક પાશ્ચર સામે તાકી રહ્યો.

"પાશ્ચર, જો તમે પાશ્ચર હો તો, આપણી પુરાણી

કહેવત તમે જાણતા હશો: એક સોયનો ઘોદો મૃત્યુનું બારણું ખોલવા બરાબર છે.”

“બરાબર, એ ઘોદાની સાથે ધૂળ જાય છે. તેની સાથે દર્દનાં જંતુઓ પેસે છે. એટલે એક નજીવો ઘા મૃત્યુ લાવે છે જંતુઓ વધવા માંડે છે. તેઓ ગ્રંથીઓનો નાશ કરે છે. કોહવાટ શરૂ થાય છે, એટલે સડો પેસે છે. ગેંગ્રીન થાય છે અને માણસ મરે છે.” પાસ્ચરે કહી નાખ્યું.

સર્જનની ધીરજ ખૂટી. તે ગુસ્સે થયા, અને પાસ્ચરને છોડીને ચાલ્યા ગયા: જતાં જતાં ભોંયતળિયા પર થુંકયા.

૧૮૬૫માં પાશ્ચરે બતાવી આપ્યું હતું કે લોહીનું સ્થાનિક ઝેર–ગેંગ્રીનની ઉત્પત્તિ એ કોહવાટ સિવાય બીજું કાંઈ નથી, અને જીવાણુઓ સિવાય કોહવાટ અશકય છે. જીવાણુઓ હવામાંની ધૂળ સાથે ઉઘાડા ઘામાં પ્રવેશે છે, ગ્રંથીઓનો નાશ કરે છે: પછી અંદર ઘૂસે છે. આખરે માણસ મૃત્યુ પામે છે. ધૂળ માનવીનો કટ્ટો દુશ્મન છે, પણ પાસ્ચરનું સાંભળે કોણ? એ જમાનામાં એવી માન્યતા ચાલતી હતી કે દર્દીની સારવાર એ તો વૈદ્ય દાકતરનું કામ: રાસાયનિકને કાંઈ લેવાદેવા નહીં.

પાસ્ચર આ વિષય પર ખૂબ લખતો. પણ વૈદ્ય–દાક્તર અને વિજ્ઞાની વચ્ચે ઊભી કરેલી દિવાલ સૈકાઓનું કાર્ય હતું: તેને તોડવી સહેલું કાર્ય ન હતું. પાસ્ચરના નિર્ણયો સ્વીકારવા તૈયાર હોય તેવો માત્ર એક જ દાક્તર નીકળ્યો–ઈંગ્લાંડનો દાક્તર લીસ્ટર.

વૈજ્ઞાનિક પાશ્ચરના કાર્યનો આધાર રાખીને
જીવવામાં નવી રીત દાખલ કરી. તેને એ-સેપ્ટીક
. એ-નહીં અને સેપ્ટીક-ચેપ આજે પણ દાકતરો
મુજબ કામ કરે છે.

હૉસ્પીતાલમાંથી પાશ્ચર બહાર આવ્યો ત્યારે તેનું માથું ભમતું હતું. તેણે જે જોયું તેનાથી તેને ત્રાસ છૂટ્યો હતો આવી ભયંકર જગ્યામાંથી પોતાના પુત્રને બચાવી લીધો, એ તેનું કેટલું મહદ્‌ભાગ્ય! "આવતી કાલે તેને સ્વીટઝરલાંડ મોકલીશ સ્વીટઝરલાંડ સુધરેલો દેશ છે. ઘાયલ થયેલાંની માવજત કરવાનું તે લોકોને આવડે છે મારો પુત્ર તો ભાગ્યશાળી, પણ બીજા અનેકનું શું?" પાશ્ચરના મનમાં વિચારો ઘોળાતા હતા.

પાશ્ચરે લશ્કરી ઇસ્પીતાલોમાં પ્રવર્તતી સ્થિતિનું આબેહૂબ વર્ણન છાપાંઓમાં રજુ કર્યું. પ્રજાને તેણે અપીલ કરી જર્મનોની મરણસંખ્યા કેટલી ઓછી છે એનો નિર્દેશ કર્યો, કારણ તેઓએ લીસ્ટરની રીત અપનાવી છે.

પાશ્ચરના લખાણની ધારી અસર થઈ. ફ્રાંસની ઇસ્પીતાલોમાં લીસ્ટરની રીત દાખલ કરવામાં આવી. હજારો યુવકોની જિંદગી બચી ગેંગ્રીન વિરલ બની ગયું.

સૌને મોંએ લીસ્ટરનું નામ હતું: પાશ્ચર અંધારામાં રહ્યો, પણ પાશ્ચરને કીર્તિની પડી નહોતી તે કહેતો:

"લીસ્ટરની ફતેહ મારી જ ફતેહ છે: હું સાચે રસ્તે છું."

[૧૬]

દાકતરોનો વિરોધ

ડાબા પગે લંગડાતો, લાકડીને ટેકે ચાલતો પાશ્ચર એકેડેમી ઓફ મેડીસીનના સભાગૃહમાં દાખલ થયો, અને પાંચ નંબરની બેઠક લીધી. સભાગૃહમાં એક નોકર સિવાય કોઈ નહોતું. પાશ્ચરે માથું ખુરસીની પાછળ નાખી ઊંચે નજર કરી, અને વખત વીતાવવા દિવાલ પર ઊંચે ચિતરેલાં લેટીન વાક્યો વાંચવા માંડ્યો.

સભાગૃહ ધીમે ધીમે ભરાવા લાગ્યું, પણ આવનાર સૌ કોઈ પાશ્ચરથી દૂર ભાગતું. પાશ્ચરને વાતાવરણ મિત્રાચારીરહિત લાગ્યું. તેને ક્રોધ ઉપજ્યો.

"ગૂડ મોર્નિંગ, બિરાદર!" આ મિત્રતાભર્યા શબ્દોએ પાશ્ચરને ચમકાવ્યો.

"ગૂડ મોર્નિંગ" તેણે પ્રત્યુત્તર આપ્યો. તેનો જૂનો મિત્ર ક્લોડ બર્નાર્ડ તેની પાસે આવીને બેઠો. બર્નાર્ડે કોલરાના સંશોધનમાં પાશ્ચર સાથે કામ કર્યું હતું.

"એકેડેમીના સભ્ય ચુંટાયા બદલ અભિનંદન." બર્નાર્ડે શરૂઆત કરી.

"એકજની બહુમતિથી. હું તો માત્ર કોરસ્પોન્ડીંગ સભ્ય છું, પણ સભ્યોને આ ગમ્યું નથી."

"તેમને માટે શું કામ ઉપાધિ કરો છો?"

"બરાબર. શા માટે તેમની મારે ઉપાધિ કરવી?

તેઓને ગમે તે કરે : મને ગમે તે હું કરું. વૈદક પણ વિજ્ઞાન છે. અને પ્રત્યેક વિજ્ઞાનશાખાની માફક ચોક્કસ પ્રયોગો વડે પુરવાર થયેલ બીનાઓ પર તે રચાવું જોઈએ. ઈટવેંદું હવે બસ થયું." પાશ્ચર જોકે બર્નાર્ડની સાથે જ વાત કરતો હતો, છતાં તેનો અવાજ બધા સાંભળે એટલે મોટો હતો.

"મોરનાં પીંછાંમાં કાગડો. દાકતરોમાં રાસાયનિક!" એકે બોલી નાખ્યું.

પાશ્ચરે બર્નાર્ડનો હાથ દાબ્યો.

"તેના પર તમારે ધ્યાન ન રાખવું" બર્નાર્ડે મજાક કરી. "માણસ થાવ."

પાશ્ચર અને દાક્તરો વચ્ચે યુદ્ધ! ભારે જંગ જામ્યો. આ યુદ્ધ ઘણાં વર્ષ ચાલ્યું અને જેમ જેમ આક્રમણ તીવ્ર બનતું ગયું તેમ તેમ પાશ્ચર વિશેષ દૃઢ બનતો ગયો. એ જમાનાના વૈદોમાં ચાલુ જૂની પુરાણી રીતો સામે થવામાં તેણે આખી જિંદગી વીતાવી

ઈકોલ નોરમલના વડા તરીકે પાશ્ચરે રાજીનામું આપી દીધું હતું. હવે સોરબોનના અધ્યાપક પદમાંથી પણ તે ફારગત થયો. બીજી કેળવણીની સંસ્થાઓ સાથેનો ભાષણો આપવાનો સંબંધ તેણે છોડી દીધો નાનપણથી શિક્ષક થવાનાં સ્વપ્નાં સેવનારા પાશ્ચરે બધી શિક્ષણવિષયક પ્રવૃત્તિ તજી દીધી. ફ્રાંસની સરકારે તેને પેન્શન આપ્યું.

"હવે તમે આરામ લઈ શકશો." ડ્યુમાએ તેના જૂના વિદ્યાર્થીને કહ્યું.

"આરામ? હવે તો હું બરાબર કામ કરવાનું શરૂ કરવાનો છું." પાશ્ચરે જવાબ આપ્યો.

[૧૭]

જનાવરનાં દર્દોની તપાસ

નેપોલિયન ત્રીજાએ બંધાવેલી પ્રયોગશાળા પાશ્ચરને સોંપવામાં આવી.

"આખરે મળી ખરી." પાશ્ચર વિજેતાની રીતે આખરે બોલી ઊઠ્યો.

ચેમ્બરલેન્ડ તેના ઓરડામાં ધસી આવ્યો. તેની ટોપી પાછળ ખસી ગઈ હતી. અંદરથી વાળનો ગુચ્છો દેખાતો હતો. હાથ કોણીએથી વળેલા હતા, અને બંને હાથે એકેક મોટી ટોપલી ભરાવેલી હતી.

"મળ્યા?" પાશ્ચરે પૂછ્યું. ચેમ્બરલેન્ડે ટોપલીઓ નીચે ઉતારી. દરેક ટોપલીમાંથી બાર બાર લાંબા કાન દેખાતા હતા. પાશ્ચરે એક જોડી કાન પકડી એક સસલું બહાર ખેંચી કાઢ્યું, અને તેની સાથે થોડા ગેલ કર્યા.

સાંજે પાશ્ચરે પોતાના સહકારીઓને ભેગા કર્યા—રાઉક્ષ, ચેમ્બરલેન્ડ અને જાઉબર્ટ—રાઉલીનનો ઉત્તરાધિકારી. રાઉલીન ક્ષયનો ભોગ થઈ પડ્યો હતો.

"મિત્રો, મારા સંશોધનના વિષય તરીકે મેં હવે

ભરોળિયા તાવ (એન્થ્રેક્ષ) પર કામ કરવાનું પસંદ કર્યું છે." તેણે જાહેર કરી દીધું.

એન્થ્રેક્ષ જનાવર ઉછેરનારનો જૂનો દુશ્મન છે. ભરવાડો શાપિત ગૌચરની વાતો કરતા કોઈ પણ દેખીતા કારણ વિના જનાવર એકદમ ટપોટપ મરી જતાં ગભરાયેલાં ગવળી ધણને એ ગૌચરમાંથી બીજે લઈ જાય એમાંથી એકાદ ઘેટું ત્યજાયેલા ગૌચર પર એકાદ આંટો મારી આવે, અને પાછો ઢોરનો કચરઘાણ. દર વર્ષે હજારોની સંખ્યામાં ઢોર એન્થ્રેક્ષનો ભોગ થઈ પડે

પાશ્ચરને ખાત્રી હતી કે એન્થ્રેક્ષ ચેપી દર્દ છે, અને તેના જંતુઓ વડે ફેલાય છે. સવાલ માત્ર એ જંતુઓ શોધવાનો હતો

૧૮૫૦માં દવેઈન નામના એક ફ્રેંચ વૈજ્ઞાનિકે એમ પ્રસિદ્ધ કર્યું કે એન્થ્રક્ષના જીવાણુઓ એ રોગ પેદા કરે છે. દવેઈનની વિરુદ્ધ બીજા વિજ્ઞાનીઓ બોલી ઊઠયા. આ ચર્ચા વખતે પાશ્ચર સભામાં હાજર હતો.

"માણસ પહેલાં માંદો પડે છે અને પછી તેના લોહીમાં દર્દનાં જીવાણુઓ દાખલ થાય છે? તો એ આવ્યાં કયાંથી?" પાશ્ચરે પ્રશ્ન કર્યો તે ખૂબ ઉકળી ગયો હતો.

'ઓર્ડર, ઓર્ડર!' પ્રમુખે પાશ્ચરનું ધ્યાન ખેંચ્યું.

પાશ્ચરે બીજા દિવસથી એન્થ્રેક્ષના જીવાણુઓ પર સંશોધન શરૂ કર્યું. આથવાના અને સડવાના વિષય પર

અનુભવી થયેલો પાશ્વર આ કામ સારી રીતે ઉપાડી શક્યો. તેના જ્ઞાનનો ઉપયોગ આ પ્રશ્નના અભ્યાસમાં લાગુ પાડ્યો.

૧૮૭૭ના એપ્રિલમાં વિજ્ઞાન સભામાં પાશ્વરે ભાષણ કર્યું: "તમારે જે કહેવું હોય તે કહો. દવેઈને શોધેલા જીવાણુઓ જ એન્થ્રેક્ષ તાવનું કારણ છે."

સભામાં હોહા થઈ ગઈ. શું બીજા વિજ્ઞાનીઓના પ્રયોગો ખોટા હતા?

"દવેઈનના જીવાણુઓ વિના જ તેમણે પ્રયોગો કર્યા છે." પાશ્વરે જવાબ આપ્યો.

પારીસથી થોડે દૂર એક ગામમાં સારી જાતના ઘોડાના તબેલા હતા. ઘોડામાં એન્થ્રેક્ષના કેસ થયા. ત્યાંના ઘોડા દાક્તરે મોટા દાક્તરને ખબર આપી: તેણે પાશ્વરને બોલાવ્યો. પાશ્વરને જોઈતી તક મળી.

પાશ્વર ત્યાં પહોંચ્યો. ઘોડા દાક્તરે તેનું સ્વાગત કર્યું. એક લાકડાના એકઢાળિયા પાસે ગાડી ઊભી રહી. એકઢાળિયાનાં બારણાં ઉઘાડ્યાં અને પાશ્વર પાછો હઠી ગયો. સડવાની દુર્ગંધનો પાર નહોતો. ત્રણ મડદાં—ગાય, ઘોડો અને ઘેટાનાં—અંદર પડેલાં હતાં.

"ઘેટું રાતે મરી ગયું: ઘોડો આગલે દિવસે મરી ગયો અને ગાય ક્યારે મરી તેની મને બરાબર ખબર નથી."

પાશ્વરે સાંભળવા પ્રયત્ન કર્યો પણ દુર્ગંધને લીધે તેનું માથું ફરતું હતું. તે પાછો ફર્યો. તેને સ્વચ્છ હવામાં જવાનું મન થઈ ગયું હતું.

પણ પાશ્ચર ખસ્યો નહીં. તેણે દરેક જનાવરના મડદામાંથી થોડું લોહી ખેંચી લીધું અને તબેલાની ઑફિસમાં તપાસી જોયું.

પારીસ તે પાછો ફર્યો. એકેડેમી ઑફ મેડીસન જેવી પ્રતિકૂળ સંસ્થામાં તેણે પોતાનાં પરિણામો જાહેર કરવાનો નિશ્ચય કર્યો.

"બે માસ પહેલાં મેં વિજ્ઞાન સભામાં જે જાહેર કરેલું, તે હું ફરીને કહેવાની રજા લઉં છું. એન્થ્રેક્ષનું કારણ તેના જીવાણુઓ જ છે. દવેઇનના વિરોધીઓએ કરેલા પ્રયોગો કાંઈ પણ પૂરવાર કરતા નથી.

"સભ્યોને સુવિદિત છે કે જીવાણુઓના બે પ્રકાર છેઃ પ્રથમ પ્રકારના જીવાણુઓ હવામાં જીવે છે. બીજા હવા વિના જીવી શકે છે—હવામાંથી તેમને ઑક્સિજન મળે તો તે મરી જાય છે એન્થ્રેક્ષના જીવાણુઓ પ્રથમ પ્રકારના છે—હવા વિના જીવી શકતા નથી દવેઇનના વિરોધીઓએ કરેલા પ્રયોગોમાં એન્થ્રેક્ષના જીવાણુઓ હતા જ નહીં. હવે આમાં કોઈને શંકા રહેવી ન જોઈએ. મારાં પરિણામો સ્પષ્ટ છે."

ડા. પીટરે મોરચો માંડ્યોઃ "પાશ્ચરનું કહેવું સ્વીકારીએ અને એન્થ્રેક્ષના જીવાણુઓ બરાબર પકડાયા છે એમ કબૂલ કરીએઃ પણ એથી દાકતરને તેનો ઉપયોગ શો ? આ તો જુદા જુદા જીવાણુઓનાં નામો આવતાં જાય છે. દર્દ મટાડ-

વામાં એથી ફાયદો શો ? પાશ્ચર આ જીવાણુઓને નુકશાન કરતાં અટકાવે નહીં ત્યાં સુધી આપણા જેવા દાકતરોને શું ?"

"આપણે એ પણ કરી શકીશું." પાશ્ચરે જવાબ આપ્યો.

*

"પક્ષીઓને ઝરેાળીયો તાવ આવે જ નહીં."

"ચોક્કસ આવે."

"ન આવે."

"ચોક્કસ આવે."

એકેડેમીનો નોકર અડધો કલાક થયાં આ ગરમાગરમ વાદવિવાદ સાંભળી રહ્યો હતો તેના લંબાયલા હાથમાં બે ટોપીઓ અને બે લાકડીઓ સાહેબોને આપવા ધરી રાખેલી હતી. એ પ્રત્યે લક્ષ આપ્યા વિના પાશ્ચર અને કોલીન્સ ઉપર મુજબ વિવાદમાં ઊતરી પડ્યા હતા

"શા માટે દલીલ કરવી ?" સભ્યો ટોળે મળ્યા અને ચર્ચા બંધ કરવાનું કહેવા લાગ્યા.

"શા માટે બંધ કરવી ? પક્ષીઓને ઝરેાળિયો તાવ આવે એ તદ્દન બેહુદું છે. કદી ન આવે." પાશ્ચરે કહ્યું.

"ચોક્કસ આવે. હું કહું છું ને કે આવે." કોલીન્સે આગ્રહ પકડ્યો. મહામુશ્કેલીએ બંનેને મિત્રોએ છૂટા પાડયા.

આખરે પાશ્ચરે પૂરવાર કરી બતાવ્યું કે પક્ષીનું લોહી જનાવર કરતાં વધારે ઉષ્ણ હોય છે એટલે તેઓને ઝરેાળિયાના જંતુઓમાંથી રક્ષણ મળે છે.

[૧૮]

જે મારતું તે જિવાડતું

એક દિવસ પાશ્ચર પર એક પારસલ આવ્યું. સાવ હલકું હતું. પાશ્ચરને થયું કે કોઈએ મજાક કરી છે. પારસલ ઉઘાડયું. અંદર નીચે ઘાસમાં વીંટેલી એક નાની કાચની બરણી હતી, અને તેમાં કૂકડાનું માથું હતું. પાશ્ચર આ વિચિત્ર ભેટ તરફ અણગમાપૂર્વક તાકી રહ્યો નોકરને કચરો નાખી દેવા કહ્યું. કચરો ભેગો કરતાં તેમાંથી એક કાગળ નીકળ્યો. પાશ્ચરે વાંચ્યો:

"આ કૂકડો પક્ષીના કૉલેરાથી મરી ગયો છે."

પાશ્ચરે માથું પાછું મંગાવ્યું: પુસ્તકોનાં પાનાં ફેરવવા માંડયા અને શોધી કાઢયું કે પક્ષીનો કૉલેરા કૂકડાઓમાં રોગચાળા તરીકે ફેલાય છે કોઈ પણ દેખીતા કારણ વિના એકદમ કૂકડાં ઊંઘતાં હોય એમ પડી રહે છે. તેમનું માથું ભમવા લાગે છે: ઊભા હોય તો પડી જાય છે, અને છેવટે મરી જાય છે આવા માંદાં કૂકડાંના જીવાણુઓની હાજરી ૧૮૬૯માં જોવામાં આવી હતી.

બીજે દિવસે પાશ્ચરની પ્રયોગશાળામાં કુકરેકૂક થઈ રહ્યું.

"દરેક વખત નવા દર્દનાં જંતુઓ–જીવાણુઓ તપાસવા હોય ત્યારે એ જંતુઓનું શુદ્ધ કલ્ચર બનાવી આપણે કામ શરૂ કરવું અમુક જંતુઓ અમુક દર્દના કારણરૂપ છે એ

આપણે પુરવાર કરવું પડશે. ” પાશ્ચરે ચેમ્બરલેન્ડને માંસનો સેરવો બનાવવા કહ્યું.

પાશ્ચરે એ સેરવાથી ભરેલી કસનળીમાં પક્ષીના કોલેરાથી પીડાતી કૂકડીનું લોહીનું ટીપું નાખ્યું અને ઘેર ગયો.

બીજે દિવસે સવારે પાછા આવીને સેરવાનું ટીપું સૂક્ષ્મદર્શકયંત્રમાં ગોઠવ્યું. ખૂબ કાળજીપૂર્વક તપાસ કરી: એક વાર, બે વાર, પાંચ પચ્ચીસ વાર ધ્યાનપૂર્વક તપાસી જોયું: આંખો લૂછીને ફરીને તપાસ્યું પણ તેમાં એક પણ જંતુ ન હતું!

એ લોહી ભઠિયારાના યીસ્ટના દ્રાવણમાં નાખ્યું. આ દ્રાવણમાં બરોળીઆ તાવના જંતુઓ ખૂબ ફૂલ્યા ફાલ્યા હતા. પણ પક્ષીના કોલેરાનાં જંતુ ગમે તે કારણસર તેમાં નાશ પામ્યા. યીસ્ટ આ જંતુઓને અનુકૂળ પોષણ તરીકે ન નીવડ્યું.

“ અતિ ભયંકર દર્દો અમુક પ્રાણીઓને જરાય ભયજનક નથી. અમુક પ્રાણીને માટે જીવલેણ જંતુઓ બીજાને માટે તદ્દન સલામત થાય છે. કારણ કે અમુક પ્રાણી તેના અસ્તિત્વ માટે તેને પ્રતિકૂળ થાય છે. કેટલી વિચિત્રતા! પણ નિષ્ફળતા અમુક પ્રશ્નનો ઉકેલ કરી આપવામાં સહાયભૂત થાય છે. ”

“આપણે રોગના જંતુઓના વિકાસ માટે અનુકૂળ માધ્યમ શોધી કાઢવું જોઈએ. ” પાશ્ચરે વિચાર કરવા માંડયો

“ એક કૂકડી લઈ આવ.” તેણે પોતાના મદદનીશને કહ્યું.

“ નીચે જ છે: લઈ આવું. ”

"ના. બજારમાંથી લાવ."

"પણ આપણી પાસે ઘણી છે."

"નહીં, બજારમાંથી લાવીને તેમાંથી સેરવો બનાવ ચીકન બ્રોથ, સમજ્યો? આપણે આ જંતુઓને પૌષ્ટિક ખોરાક આપવો જોઈએ."

પ્રયત્ન સફળ નીવડ્યો. ચીકન બ્રોથમાં પક્ષીના કોલેરાનાં જંતુઓ સારી રીતે ફાલ્યાં ફૂલ્યાં.

પ્રયોગશાળાના ટેબલ પર જાણે કે નાના નાના સૈનિકો હારબંધ ઊભા હોય તેમ કાચની કસનળીઓ હારબંધ ગોઠવેલી હતી નીચે કૂકડીઓ અવાજ કરી રહી હતી. તેમને ખબર નહોતી કે ઉપર તેમનું મોત રાહ જોતું ઊભું છે!

પાશ્ચરે કોલેરાના જંતુઓ છૂટા પાડયા. કોડીબંધ કૂકડીઓને તેનાં ઈન્જેકશન આપ્યાં જંતુઓ તેમનું કામ ચોક્સ કરી રહ્યાં હતાં—બધાં કૂકડાં મરી ગયાં. પણ એક કૂકડી મરવી જોઈતી હતી છતાં ન મરી. તેને જંતુઓના કલ્ચરનું ઈન્જેકશન મારેલું હતું, એમ પગે બાંધેલા લેબલ પરથી પાશ્ચરને ખાત્રી થઈ. ભૂલનો સવાલ હતો જ નહીં. કૂકડી જરા માંદી હતી પણ સાજી થઈ. બધી મરી ગઈ—આ એક જ ભાગ્યશાળી બચી

"કેવળ અકસ્માત!" ચેમ્બરલેન્ડે કહ્યું.

"અકસ્માત? વિજ્ઞાનીને એ શબ્દનું ભાન પણ ન જોઈએ જ્યાં બધું બરાબર યોજેલું હોય ત્યાં અકસ્માતને સ્થાન નથી." પાશ્ચરે ગર્જના કરી. અશાંત પાશ્ચર આમતેમ ફરી

રહ્યો હતો. "એ કલ્ચરની નળીને બરાબર રૂથી ઢાંકેલી હતી ?" તેણે મદદનીશને પૂછ્યું.

"હા, સાહેબ."

"કેટલો વખત થયો ?"

"લગભગ બે ત્રણ મહિના."

"એ કાંઈ જવાબ છે ! બરાબર તમારે કહેવું જોઈએ. વૈજ્ઞાનિક છો ? એ કૂકડી લાવો." ચેમ્બરલેઈન કૂકડી લેવા દોડ્યો.

પાશ્ચરે તાજા કલ્ચરનું બીજું ઈન્જેકશન માર્યું. એક દવસ ગયો : બીજો ગયો, એક પછી એક દિવસો જવા લાગ્યા. કૂકડી સંપૂર્ણ તંદુરસ્તીમાં જીવતી હતી.

પાશ્ચરના મદદનીશો નિરાશ થઈ ગયા. પાશ્ચર સામું જોવાની પણ તેમની હિંમત ન રહી. અઠવાડિયાં આમ ને આમ ચાલ્યાં ગયાં.

"સાંભળ ? આ શું ?" એક મદદનીશે બીજાને પૂછ્યું. બાજુની ઓરડીમાંથી આનંદપૂર્વક કોઈ સીટી વગાડતું હોય એવો અવાજ આવતો હતો.

"પ્રોફેસર લાગે છે." એકે કહ્યું.

"હા. એ જ છે." બીજાએ ખાતરી કર્યા પછી જવાબ આપ્યો. પ્રોફેસર બહાર આવ્યા. તેમનું સીટી વગાડવાનું ચાલુ જ હતું.

"આર્કીમીડીસે યુરેકા યુરેકાની બૂમ પાડી : કોલમ્બસના સૈનિકો "જમીન, જમીન" પોકારી ઊઠ્યા. તમે

કેમ શાંત છો ?" પાશ્ચરે પૂછ્યું. ત્રણે મદદનીશો એકદમ શાંત બેઠા હતા.

"તમને આનંદ થતો નથી ? સમજો છો ? મને લાગે છે કે તમે કાંઈ સમજતા નથી....આપણે એક અતિ મહત્ત્વપૂર્ણ શોધ કરી છે આજે આપણે જે શોધ્યું છે તેનો એક શતાંશમો ભાગ પણ ત્રીસ વર્ષોમાં વૈદકીય વિજ્ઞાન કરી શક્યું નથી" ત્રણે યુવકો હજી શાંત જ હતા.

"સાંભળો સમજાયું એ સુવિદિત છે કે ચેપી દર્દોનો એક જ પ્રાણી પર બે વાર હુમલો થતો નથી એક વાર દર્દ થઈ ગયા પછી પ્રાણી તેમાંથી મુક્તિ મેળવે છે દાખલા તરીકે, ઓરી જિંદગીમાં એક વાર થાય છે. બળિયાનું પણ એ જ પ્રમાણે બળિયા ? જેનેરે કેવી ફત્તેહ મેળવી ? જેનેરે બનાવેલી રસી (vaccine) ચોક્કસ ઉપાય તરીકે પુરવાર થઈ ચૂકી છે. આજે બળિયા વિરલ દર્દ થયું છે: નહીંતર આ ભયંકર દર્દના સપાટામાં પ્રદેશોના પ્રદેશો ઉજ્જડ થઈ જતા. જેનેરે બનાવેલી રસી શા માટે ઉપયોગી થાય છે ? એનો જવાબ તે નહોતો આપી શક્યો એ અકસ્માતની શોધ હતી : એ સંશોધન નહોતું આજે બધું સમજાય છે જેનેરે તો માત્ર બળિયાનો ઉપાય જ શોધ્યો આજે આપણને તમામ ચેપી દર્દો મટાડવાનું સાધન હાથ લાગ્યું છે

"જીવાણુ જ્યારે દર્દ પેદા કરે છે ત્યારે સાથોસાથ તેની સામે રક્ષણ કરવા તે દર્દીને ઉશ્કેરે છે મનુષ્યના શરીરમાં દર્દનું ઝેર દાખલ થાય છે, ત્યારે અંદર તેનું મારણ (antidote) પણ પેદા થવા લાગે છે આ મારણ વખતસર પેદા કરવામાં

મદદ કરવી એ જ આપણે કરવાનું છે. દર્દ સામે મનુષ્ય-રક્ષણનાં સાધનો પૂરાં પાડવાનું કામ આપણે કરવાનું છે. આ કેવી રીતે થઈ શકે ? દર્દઉત્પાદક જીવાણુને શરીરમાં દાખલ કરીને, પણ એને એટલું બધું નિર્બળ કરીને; દાખલ કરવું કે માણસના શરીરમાં પેદા થતું મારણ જીવાણુના ઝેર કરતાં ખૂબ પ્રબળ હોય.

"હવે તમને સમજાય છે કે શા માટે આ કૂકડી જીવી ? આ કૂકડી સ્મારકને લાયક છે મારા વહાલા મિત્રો ! આપણે ખૂબ અગત્યની વાત સમજ્યા છીએ: એક ઝેરના મારણ તરીકે એજ ઝેર વાપરી શકાય: બસ. હવે આ જીવાણુઓને નિર્બળ બનાવી દેવાનો રસ્તો આપણે શોધી કાઢવો જોઈએ. પછી આપણે દરેક દર્દ પર વિજય મેળવી શકશું."

'દરેક દર્દ !' તેના મદદનીશોએ ધીમેથી ગણગણાટ કર્યો

[૧૯]

આખરે ફતેહ

પાશ્ચરના સંશોધને વૈદકીય વિજ્ઞાનમાં નવી વિશાળ શક્યતાઓનું ક્ષેત્ર ઉઘાડ્યું હતું. પક્ષીના કોલેરાનાં જંતુઓનાં કલ્ચર પાશ્ચરે સફળતાપૂર્વક તૈયાર કર્યાં હતાં, અને તેમાંથી નિર્બળ કરી નાખેલ રસી વડે કૂકડાને ઈન્જેક્શન આપ્યાં હતા. પરિણામ ખૂબ આશાજનક આવ્યું હતું. બધાં કૂકડાંને કોલેરામાંથી મુક્તિ મળી હતી. આ ઉપરથી તેણે બરોળિયા તાવનો પણ ઉપાય શોધી કાઢ્યો હતો.

પાશ્વર પોતાના સંશોધનના પરિણામો વિષે વૈદકીય વિજ્ઞાનમંડળની સભામાં ભાષણ કરતો હતો: "પુરાણા વૈદોનાં આંધળિયાં પ્રયોગશીલ વિજ્ઞાનની મશાલના અજવાળામાં નાશ પામવાં જોઈએ." પાશ્વરની ગર્જના ચાલતી હતી: વ્યાખ્યાન પીઠ પર કૂદી કૂદીને તે જોરપૂર્વક બોલી રહ્યો હતો. "વિજ્ઞાન અને ઊંટવૈદાની લડતમાં વિજ્ઞાન વિજય પ્રાપ્ત કરશે. જંતુઓ દર્દ પેદા કરે છે, માત્ર જંતુઓ જ. હું માનવ જાતને આ જંતુઓ સામે લડતાં શીખવીશ. હા. મારા વિરોધીનો અર્થહીન બડબડાટ હું હવે સાંભળવાનો નથી...."

પાશ્વરે હજી પૂરું કર્યું નહોતું; ત્યાં તો એક પાતળો કાળો નાનકડો આદમી તેની બેઠકમાંથી ઊઠ્યો અને ઝડપબંધ વ્યાખ્યાનપીઠનાં પગથિયાં ચડવા લાગ્યો. તેણે મુઠીઓ વાળીને જોરપૂર્વક હવામાં હાથ વીંઝીને ગર્જના કરી: "પાશ્વર, તમારા આ શબ્દો માટે તમારે જવાબ આપવો પડશે." એકેડેમીના સભ્યો પોતાની બેઠકમાંથી કૂદી પડયા.

"ડૉ. ગ્યુએરીન, ગાંડા ન થાવ. શાંતિ પકડો." આખા સભાગૃહમાં ઘોંઘાટ મચી ગયો. આવા વિદ્યાના ધામમાં આવી ગરબડ હોઈ શકે એ માનવું મુશ્કેલ થઈ પડયું. સૌ કોઈ બરાડા પાડતું હતું: અને પાશ્વર સૌનાથી વધારે બૂમો પાડી રહ્યો હતો. કોઈએ ગ્યુએરીનના માથાપર ઠંડું પાણી રેડયું. તે શાંત પડ્યો બધા હોહા કરતા આખરે વીંખાયા.

પાશ્વર ઘેર ગયો: કપડાં બદલાવી સૂઈ ગયો.

ન ઓળખાય એવા જોરદાર અવાજે પાશ્વરને જગાડયો.

શું છે તે સમજવા તે પથારીમાં બેઠો. સવારનો પહેલો પહોર હતો. ભોજનગૃહમાં કોઈ ક્રોધાવેશમાં જોરથી દલીલ કરી રહ્યું હતું. અવાજ ન ઓળખાયો.

"પાશ્ચર હજી ઊંઘે છે." મેરીનો અવાજ હતો.

"અમારા કામ માટે જરાય વિલંબ નહીં ચાલે." અજાણ્યા માણસ તડૂકતા હતા.

પાશ્ચર બહાર આવ્યો: બંને અજાણ્યાઓએ તેને વિધિસર સલામ કરી. મેરી ત્યાંથી ચાલી ગઈ. પાશ્ચરે બંને આગંતુકો પર દૃષ્ટિ ફેરવી જોઈ.

"ડા. ગ્યુએરીનની વિનંતિથી અમે આવ્યા છીએ." એકે કહ્યું: "દાકતરે અમને તમને ખબર આપવા મોકલ્યા છે કે..........."

"....કે એક વૈજ્ઞાનિકને ન છાજતા વર્તન માટે તે માફી માગવા ચાહે છે." પાશ્ચર વચમાં બોલી ઊઠ્યો. "પણ તેમની ઉંમરે એ ક્ષમ્ય છે: દાકતરને કહેજો કે મને ગુસ્સો નથી."

"માફ કરો મને પૂરું કરવા દો દાકતરનો ઈરાદો જરાય માફી માગવાનો નથી. દાકતર કહેવડાવે છે કે તમારે એમની માફી માગવી, નહીંતર દાકતર બદલો લેશે. અમે તેમના વતી આવ્યા છીએ."

"તો તમે બધા પડો ખાડમાં. હું તેમની સાથે સૈનિકની રમત છોકરાંની માફક રમવાનો નથી. મારે બીજું ઘણું કામ છે........કામનો પાર નથી."

" માફ કરો. આ તો માનનો સવાલ છે "

" છટ, તો એ સવાલ એકેડેમી સંભાળી લેશે મારે કામ છે.......કામ " પાશ્ચરે કહી દીધું.

ગ્યુએરીનના પ્રતિનિધિઓ ધમધમાટ કરતા ચાલ્યા ગયા.

*

પાશ્ચર સ્ટેશન ગયો પારીસથી ૪૦ કીલોમિટર દૂર મેલુનની ગાડી લીધી મેલુન ગાડી બે મિનિટ થોભતી પણ ૧૮૮૧ના મે માસની પાંચમી તારીખે મેલુન સ્ટેશન પર ભીડનો પાર નહોતો બે મિનિટ રોકાતી ગાડી દશ મિનિટ ઊભી રહી માનવીઓનો અખંડ પ્રવાહ સ્ટેશનથી ચાલવા માંડયો સૌનું પ્રયાણ પોઇલીના ફાર્મ તરફ હતું.

ફાર્મ પર મોટો મંડપ ઊભો કરવામાં આવ્યો હતો. તે ખીચોખીચ ભરાઈ ગયો

" આજે દાકતરોની સામે એક રાસાયનિક લડી લેશે."

" રાસાયનિક મૂર્ખો ઠરે તો ભારે મજા આવે "

" રસાયન વિજ્ઞાને કેટલીય જીવ—વૈજ્ઞાનિક પ્રક્રિયાઓનું રહસ્ય ઉકેલી આપ્યું છે "

" પણ એટલે રસાયનને વૈદક સાથે શુ લેવા દેવા ? " જનસમુદાયમા ઉગ્ર વાદવિવાદ ચાલી રહ્યો હતો.

વેટરીનરી જર્નલના તંત્રી રોસીગ્નોલે આ બધાને ભેગા કર્યા હતા. બધી વ્યવસ્થા પણ તેણે કરી હતી મોટા પાયા પર રક્ષણાત્મક ઇન્જેક્શન આપવા આ પ્રસંગ ગોઠવાયો હતો. સૌ કોઈના મોંમાં પાશ્ચરનું નામ હતું.

'લીજિયન ઓફ્ ઓનર'ની રાતી પટ્ટીવાળો કાળો કોટ પહેરીને એક યુવાન પગે લંગડાતો લંગડાતો વચમાં આવ્યો. તેની પાછળ તેના ત્રણ મદદનીશો સામાન લઈને આવ્યા. સૌ કોઈનું ધ્યાન યુવાન તરફ ગયું—એ પાશ્ચર હતો. ટેબલ પર મદદનીશોએ સામાન ગોઠવ્યો, પણ પાશ્ચર શાંત ઉભો રહ્યો સભામંડપમાં પણ શાંતિ પ્રસરી. શાંતિ લાંબો વખત ચાલી. ત્યાં તો કોઈ ટીખળીએ બૂમ પાડી: "કાર્યક્રમમાં પહેલો પ્રવેશ. સુપ્રસિદ્ધ જાદુગર દેખા દે છે. ધ્યાન! હવે તે તેની જાદુઈ લાકડી કાઢશે."

"છટ!" બૂમરાણ ઊઠ્યું.

પાશ્ચરે ઊંચું જોયું માથાના વાળ પર હાથ ફેરવ્યો. કોટનાં બટન છોડી નાખ્યાં અને પાછાં બંધ કર્યાં, અને શરૂઆત કરી:

"અહીંયા આપણે સૌ ભેગા થયા છીએ........એટલા માટે કે માનવીની ઈચ્છા અને મગજશક્તિનો વિજય તમે સૌ જોઈ શકો" વચમાં બે વખત પાશ્ચરે ડચકું ખાધું. "પરંતુ પરંપરાગત વૈદકની રીતો નવીન વિજ્ઞાનના પ્રકાશ આગળ ખલાસ થવાની આ વિજ્ઞાન પ્રયોગો, ચોક્કસ જ્ઞાન અને સાચી ઘટનાઓ પર રચાયેલું છે. મારા કાર્યથી સમાજને ખાત્રી થઈ હોવી જોઈએ કે દર્દ ઉત્પત્તિનું તેમજ તેના ફેલાવાનું કારણ અતિ સૂક્ષ્મ સર્વશક્તિમાન જંતુઓ યા જીવાણુઓ છે."

તોફાનીઓએ વચમાં ભંગાણ પાડવા પ્રયત્ન કર્યો, પણ પાશ્ચરે ધ્યાન ન આપ્યું. તેણે આગળ ચલાવ્યું:

"મેં કહ્યું કે સર્વશકિતમાન જંતુઓ, પણ સદ્‌ભાગ્યે હવે તેઓ સર્વશકિતમાન નથી. દગાથી છાપો મારનાર દુશ્મનથી બીવાનું, પણ ઓળખીતો દુશ્મન ભયંકર નથી. કારણ કે આપણે તેની સામે બાથ ભીડી શકીએ. મેં દુશ્મનને પકડયો છે અને તેને ગુલામ બનાવ્યો છે, અને દુશ્મનમાંથી મિત્ર બનાવ્યો છે. મેં ઝેરને મારણ તરીકે ઉપયોગી બનાવ્યું છે."

પાશ્ચરે પોતાના કાર્યનો અહેવાલ આપ્યો અને છેવટે કહ્યું કે આ બધું હું તમને બતાવીશ

આખા સભામંડપમાં કોલાહલ અને ગરબડાટ મચી ગયો. લોકો પ્રયોગોની સફળતા પર શરત માંડી જુગાર રમવા મંડી પડયા પાશ્ચરને ખૂબ દુઃખ થયું અને તે મનમાં ખીજાયો આ તે શું ઘોડાદોડની શરતનો તમાશો હતો કે વિજ્ઞાનના ઈતિહાસમાં એક મહત્તાપૂર્ણ અવસર હતો ?

ઘોંઘાટ કરતાં ટોળાં તરફ પાશ્ચરે પીઠ કરી. બધા શાંત થવા લાગ્યાં. સૌનું ધ્યાન ઘેટાં તરફ વળ્યું હતુંઃ પચીસ કાળાં ઘેટાં ત્યાં લાવવામાં આવ્યાં હતાં. દરેકને પાશ્ચરે રક્ષણાત્મક ઈન્જેકશન આપ્યું તેના એક મદદનીશે ઈન્જેકશન આપેલા ઘેટાનો દાન રંગ્યો કંઈ પણ ભૂલ ન થવી જોઈએ સૌ કોઈ આ પ્રયોગ આતુરતાપૂર્વક જોઇ રહ્યુ હતું વિજ્ઞાનીઓ તેમનું કામ કરતા હતા આમ પ્રયોગનો પહેલો દિવસ પૂરો થયો.

દશ દિવસ પછી ફરી પાછો આવો જલસો થયો. એજ ધમાલ, ધાંધલ અને લોકોનાં ટોળાં ફરીને ઘેટાં અને ગાયોને રસી મૂકવામાં આવી. પખવાડિયું વીતી ગયું.

છેલ્લો દિવસ. ફરી પાછો માનવસમુદાય ઉમટયો. થાળી મૂકી હોય તો નીચે ન પડે એટલી મેદની જામી. આજે નિર્ણયનો છેલ્લો દિવસ હતો. બધાં જનાવરો અત્યાર સુધી તંદુરસ્ત હતાં. પાશ્ચરના પ્રશંસકો અને અનુયાયીઓની સંખ્યા વધતી જતી હતી. તેની વિરુદ્ધ બોલનારાનાં મોં સીવાઈ ગયા હતાં.

મોડી રાત સુધી મેદની ન વિખેરાઈ. પ્રયોગમાં ધાર્યા કરતાં વધારે સમય લાગ્યો. રક્ષણાત્મક રસી મૂકેલા અને બીજાં વગર રસીનાં જનાવરો લાવવામાં આવ્યાં બધાંને એક જ કસનળીમાંથી જંતુવાળું ઈન્જેકશન મારવામાં આવ્યું અને બે વિભાગમાં જુદી જુદી દિશામાં લઇ જવામાં આવ્યા.

બે ત્રણ દિવસમાં દુનિયા આખીને તે પરિણામની ખબર પડશે. માત્ર બે દિવસ! પાશ્ચરને લાગ્યું કે આ બે દિવસ કદી પૂરા થવાના નથી ! તેની શ્રદ્ધા ડગવા લાગી. તેને ખાવા પીવાનું પણ ના ભાવ્યું રાતે ઘેટાનાં જ સ્વપ્નાં આવ્યાં.

જૂનની બીજી તારીખે સવારમાં નવ વાગ્યે તાર આવ્યો:

"રક્ષણાત્મક ઈન્જેકશન નહીં આપેલાં બધાં ઢોર મરી ગયાં છે: બાકીનાં બધાં એકદમ તંદુરસ્ત છે. અદ્દભુત ફત્તેહ."

પાશ્ચર મેલુન પહોંચ્યો. રેલ્વે સ્ટેશન પર લોકોએ તેને હર્ષનાદથી વધાવી લીધો. વિજ્ઞાનીને ગાડીમાં બેસાડી પોંઉલીના ફાર્મ પર લઈ ગયા. પાશ્ચરે આકાશ તરફ નજર કરી તો મંડપના લાકડાના દરવાજા પર તેણે પાટિયું લટકતું જોયું:

"પાશ્ચર ફાર્મ"

પાશ્ચરની અદ્દભુત ફત્તેહની યાદગીરીમાં જનતાએ જ્યાનું નામ બદલી નાખ્યું હતું.

છાપાંવાળાઓએ મોટી જાહેરાત કરી. ૧૮૨૨માં ડોલે ગામમાં જન્મેલો લૂઈ પાશ્ચર એક મહાન વિજ્ઞાની જાહેર થયો. ફ્રાંસની એકેડમીએ તેને એક નવા 'અમર' તરીકે સ્વીકાર્યો.

"હું 'અમર ?' મેં તો મૃત્યુ પર એક જુદી જ તરેહનો વિજય પ્રાપ્ત કરવાનું સ્વપ્નું સેવ્યું છે." પાશ્ચર બોલી ઊઠયો.

[૨૦]

બુરેલનું કૂતરાખાનું

લૂઈ પાશ્ચર તે વખતે સાતેક વર્ષનો હતો. ગામના ધૂળીયા રસ્તા પર રખડતો. એક દિવસ તે આવા રસ્તા પર થઈને જઈ રહ્યો હતો. બધે આજુબાજુ એકદમ શાંતિ હતી.

આ શાંતિનો ભંગ કરતી એક બૂમ આવી. પાસેની લુહારની કોઢની દિશા તરફથી તે અવાજ આવેલો લાગ્યો. નાના લૂઈને આ સંબંધી તપાસ કરવાનું મન થયું. તે કોઢ પાસે સંતાઈને ઊભો. ઉઘાડા બારણામાંથી તેણે દાઢીવાળો લુહાર જોયો. તેના હાથમાં ધગધગતો તપાવેલ લોઢાનો સળિયો હતો. તેની સામે એક અજાણ્યો માણસ ઉઘાડા ડિલે ઊભો હતો. તેના હાથ અને છાતી પર ડામના ઊંડા ઘા હતા. માણસ તેનું માથું ધુણાવતો હતો અને લાલચોળ સળિયો તેના જીવતા માંસને બાળતો હતો. બળતાં માંસની

ગંધ આવતી હતી. માણસ બૂમો પાડતો ન હતો પણ દાંત કચકચાવતો હતો. ભયનો માર્યો લૂઈ દોડાદોડ ઘર ભણી ચાલી નીકળ્યો.

તેના પિતાએ લૂઈને સમજણ પાડી: "એ માણસને જંગલમાંથી વરુ કરડયું હતું. વરુને મારી નાખવામાં આવ્યું છે. તેના પેટમાંથી પથ્થર, ખીલા, ચીંથરાં એવું એવું નીકળ્યું. માત્ર ગાંડું જનાવર જ જે આવે તે ગળી જાય છે. આવા જનાવરનો કરડ જીવલેણ નીવડે છે. પણ જો આ કરડને વખતસર બાળી નાખવામાં આવે તો, હા, બચે. લોકો કહે છે કે કાલુ માછલીના નીચલા પડમાં પકવેલાં ઈંડાં યા અમુક જાતની માછલીની આંખ ખાવાથી અને પછી દરિયામાં ડુબકી મારવાથી આમાંથી બચી જવાય. મને આમાં શ્રદ્ધા નથી. પણ ધગધગતો સળીયો વધારે સહીસલામત છે. ધરણહાર છોકરાંને રખડવા દેવા કેટલું જોખમકારક છે? વરુ તો અહીંઆં નથી, પણ હડકાયાં કૂતરાં પણ એટલાં જ ભયંકર છે. હા. ગરમીને લીધે કૂતરાંને સહેલાઈથી હડકવા થાય છે." પાશ્ચરે નાનપણની આ વાત યાદ કરી.

"ગરમીને લીધે? છટ, અર્થવિનાનું? હડકવા પણ એક દર્દ છે. જંતુઓ યા જીવાણુઓ જ એ પેદા કરે છે. જંતુઓ સ્વયં કદી પેદા થતા નથી. આ દર્દનું કારણ ગરમી નથી લાગતું. ઓસ્ટ્રેલિયામાં કૂતરાનો હડકવા કોઈ જાણતું નથી. ત્યાં દરેક આયાત કરેલા જનાવરને કવોરેન્ટાઈનમાં રાખવામાં આવે છે."

બુરેલ નામનો એક નિવૃત લશ્કરી ડાક્તર પાશ્ચરનો

મિત્ર હતો તે એક ગામડામાં પોતાના નાના ઘરમાં રહેતો કુટુંબની ઉપાધિ નહોતી તે બુઢ્ઢો એકાંતપ્રિય હતો પાસે પૈસો સારો હતો ધર્માદાના કામની પ્રવૃત્તિઓમાં તેને આમંત્રણો મળતાં, પણ કદી તેમાં તે ન જતો ખરાબ હૃદયનો કે લોભી હતો માટે નહિ પણ તેને ધાંધલ ન ગમતું ઘણાં યુદ્ધોમાં તે લડ્યો હતો અને લોકો કેટલા ઘાતકી છે એ તેણે જોયુ હતું. લોકો તેની સહાનુભૂતિને લાયક નથી એમ તે માનતો પરંતુ ઘવાયલા જનાવરને જોઈ ને તેનું હૃદય પીગળી જતુ. તે રડી પડતો તે બિલાડીઓને પાળતો: પક્ષીઓને ચણ વેરતો

આટલું તેના માટે પૂરતું ન હતું મૂંગા પ્રાણીઓને સાચી મદદ કરવા તે હમેશા તત્પર રહેતો. તેણે એક વસ્તુ એવી કરી હતી કે કોઈએ પૂર્વે કરી નહોતી. તેણે પોતાના વાડામાં કૂતરા માટે એક રહેઠાણ બાંધ્યું હતું કોઈ પણ રખડતું કૂતરું આવે તો આ વિચિત્ર માનવી સાથે રહી શકતું. ને તેનો માલિક મળી આવે તો તે કૂતરાને પાછું આપી દેતો. આમ બુરેલ પાસે આશ્રય પામતા કૂતરા સહી-સલામત થતાં પણ એ કૂતરાંને હડકવામાંથી મુક્તિ ન મળતી !

બુરેલનાં આ ચોપગાં મહેમાન ઘણીવાર ગંભીર પરિસ્થિતિ ઊભી કરતા. કોઈ ત દુરસ્ત કૂતરું એકદમ અજંપો બતાવતું; તેની આંખો ભીની બનતી, દયામણી નજરે તે જોયા કરતું અને તેનુ સતત ભસવાનુ કર્કશ બની જતું. કૂતરું ખાતું પીતું નહિ અને પડ્યું રહેતું તે ઘુરકતું અને બુરેલને પણ કરડવા દોડતું.

આમ થાય ત્યારે બુરેલ તે કૂતરાને લોઢાના મજબૂત પાંજરામાં પૂરી દેતો આથી કૂતરું વિશેષ ઝનુની થતું, અને પાંજરામાં જે કાંઈ હોય તે ગળી જતું. તેના વાળ ઊભા થઈ જતા: આંખો લાલચોળ બનતી: આ સ્થિતિ લાંબો વખત ન ટકતી તેની શક્તિ ઓછી થઈ જતી: તેની બહાર લટકતી જીભમાંથી ચીકણો પદાર્થ ઝરતો તેનું નીચલું જડબું લટકતું રહેતું: મોં બંધ ન થઈ શકતું સ્નાયુઓ પરનો કાબૂ ચાલ્યો જતો અને છેવટે હૃદય બંધ પડતાં તેનું મોત થતું.

બુરેલને મિત્રો ઓછા હતા: પણ મળવા આવનાર રડ્યાખડ્યા મિત્રો પણ કૂતરાની આ હોટેલ-યોજનાથી ત્રાસી જતા

"તમને બીક નથી લાગતી ?" સૌ મિત્રોનો બુરેલને એક જ પ્રશ્ન થતો

"શેની બીક ? મારે બીવાનું શું ?" બુરેલ ખભા હલાવી જવાબ આપતો

આટલું છતાં બુઢ્ઢો બુરેલ પોતાને બીક છે તે બરાબર સમજતો હતો હડકાયું કૂતરું કરડે તો ત્રાસજનક મૃત્યુ થાય એ તેના ધ્યાન બહાર નહોતું

કોઈ પણ માણસ હડકવામાંથી બચ્યો હોય એવું તેને યાદ ન હતું, અને તેમાંથી બચવાનો કોઈ ઉપાય પણ જાણવામાં નહોતો બુરેલ આ પરિસ્થિતિથી વાકેફ હતો: પણ તેને બીક નહોતી બુરેલ વિચિત્ર આદમી હતો !

એક દિવસ પાશ્વર બુરેલને મળવા આવ્યો, ને એક ભેટ સાથે પાછો ફર્યો. ભેટ અતિ વિરલ અને અમૂલ્ય હતી: પાશ્વર બે હડકાયાં થયેલાં કૂતરાં પ્રયોગશાળામાં લાવ્યો.

કૂતરાંને પિંજરામાં પૂરવામાં આવ્યાં. રાત દિવસ તેમનું ભીષણ ભસવાનું ચાલ્યા કરે. સૌ કોઈને ત્રાસ થઈ ગયો. મેરીને પણ ભય વ્યાપી ગયો.

તેના પતિની જિંદગી માટે તેને ચિંતા થવા લાગી મેરીથી સહન ન થઈ શક્યું. તે નીચે ભંડકિયામાં ગઈ. પાંજરું ઉઘાડું હતું. પાશ્વર અંદર ઊભો હતો.

" લૂઈ! " મેરીએ બૂમ મારી. પાશ્વર બહાર આવ્યો.

"મેરી, શું છે? કાંઈ નવાજૂની!" મેરી ભીંતને અઢેલીને ઊભી રહી તેનો ચહેરો પેળી પૂણી જેવો થઈ ગયો હતો.

" શું છે? " પાશ્વરે ફરીને પૂછ્યું.

મેરીએ પાશ્વરનો હાથ પકડ્યો.

"હું તમને કહેવા આવી છું....તમને વિનતિ કરવાની. સાવચેતી રાખજો, પરમેશ્વરની ખાતર."

" મેરી, તમારી સ્વસ્થતા ખાતર મને ખૂબ ચિંતા છે, પણ વૈજ્ઞાનિક તરીકે મારી ફરજ મારે બજાવવી જોઈએ." પાશ્વરે ધીમેથી તેનો હાથ છૂટો કર્યો.

અચાનક એક દાક્તરની ચિઠ્ઠી મળી: " મારી ઈસ્પીતાલમાં હડકવાનો એક કેસ આવ્યો છે." પાશ્વર બનતી

ઉતાવળે ઇસ્પીતાલ પહોંચ્યો. એક પાતળી ઊંચી નર્સ પાસે ગયો અને હડકવાનો દર્દી ક્યાં છે તે પૂછ્યું.

"નવમા વૉર્ડમાં, પ્રોફેસર સાહેબ." ઇસ્પીતાલમાં પાશ્ચર અજાણ્યો નહોતો. સૌ કોઈ તેને માન આપતા. નર્સની પાછળ તે ચાલ્યો. વૉર્ડમાં નર્સે દર્દી બતાવ્યો. પાશ્ચર તેની પાસે ગયો. એક નાનો બાળક પથારીમાં પડયો હતો, તેની ભયભીત આંખો ચકરવકર થતી હતી. દરેક પળે તેને આંચકી આવતી હતી. તેના ગળામાં લાળનો અવાજ થતો સાંભળ્યો.

સાંજે પાસ્ચર ફરીને આવ્યો. બાળક એકાદ કલાક પહેલાં મરી ગયું હતું. તેના મોંમાંથી ફીણ નીકળતું હતું. પાસ્ચરે સ્વચ્છ જંતુવિહીન કરેલા રૂના પોલ વડે લૂછી લીધું અને રૂને નાની બરણીમાં મૂકી સાવચેતીપૂર્વક બંધ કરી દીધી

મોડું થઈ ગયું હતું. પ્રયોગશાળાના માણસો ચાલ્યા ગયા હતા. છતાં પાસ્ચરે બરણીમાંના ફીણને તપાસવા માંડયું. તેની અધીરાઈનો પાર નહોતો. તેમાં તેને નાના નાના સૂક્ષ્મ જીવો માલૂમ પડયા.

"હડકવાનાં જંતુઓ !" પાસ્ચર બોલી ઊઠયો. તેનો આનંદ સમાતો ન હતો. હડકાયા કૂતરાના થુંકમાંથી કાંઈ ન મળ્યું : પણ માણસના થુંકમાંથી જલદી જંતુઓ મળ્યા.

પાસ્ચરે એ ફીણને સ્વચ્છ પાણીમાં મેળવ્યું : અને એક સસલાને તેનું ઈન્જેકશન માર્યું. સસલું થોડા વખત પછી મરી ગયું. બીજાં સસલાંને પણ એ રીતે ઈન્જેકશન માર્યાં, બધાં જલદી મરી ગયાં.

કરડ પછી હડકવા મહિને બે મહિને થાય છે, એટલે હડકવાના જંતુઓને ખીલતાં સમય જાય છે, અને સસલાં તુર્ત મરી ગયાં! વિચિત્ર! ખૂબ વિચિત્ર!

"આ હડકવાનાં જંતુઓ લાગતાં નથી." પાશ્ચરનો આનંદ સમાઈ ગયો હતો. પાછો તે ઇસ્પીતાલ ગયો. નર્સને કોઈ તુરતમાં મરી ગયેલા વા મરવાની અણી પર હોય એવા દર્દીને બતાવવા કહ્યું. નર્સે બેદરકારી કરી.

પાશ્ચરે ફરીને કહ્યું. નર્સ તેને એક બાળકની મૃત્યુ-શય્યા પાસે લઈ ગઈ. પાશ્ચરે તેનો આભાર માન્યો.

"લોક કહે છે કે તે ખૂબ ક્રૂર છે તેને લોહી જોઈને...." નર્સે પાછળ બબડાટ કર્યો.

પાશ્ચરે દર્દીનો ઇતિહાસ જોયો. 'ન્યૂમોનિયાથી મૃત્યુ' એમ લખેલું હતું. પાશ્ચરે મડદાના મોં પરથી રૂના પોલ વડે થુંક લૂછી લીધું.

પ્રયોગશાળા તરફ જલદી ઝડપથી ગાડી હાંકવાનો હુકમ કર્યો. સૂક્ષ્મદર્શકની નીચે રૂનો પોલ તપાસ્યો. હડકવાને લીધે મરી ગયેલા બાળકના થુંકની તપાસમાં જેવા જીવાણુઓ મળ્યા હતા તેવા જ જીવાણુઓ પાછા દેખાયા. તપાસે પૂરવાર કરી આપ્યું કે પ્રથમનાં જંતુઓ હડકવાના જંતુઓ નહોતા.

"હડકવાના જંતુએ હજી જડયા નથી." પાશ્ચરનો પહેલાંનો આનંદ સમાઈ ગયો હતો.

[૨૧]

પાશ્ચર ઝીંદાબાદ

"સાહેબ, આપનો તાર."

"આખરે આવ્યો." તારનું પરબીડિયું ખોલ્યા પહેલાં જ પાશ્ચર બોલી ઊઠ્યો.

તેને ખબર હતી કે તાર બુરેલનો હતો. તેની કુતરાંની હોટેલમાં હડકવાનો નવો કેસ થયો હતો. બુઢ્ઢો બુરેલ પાશ્ચરને કૂતરાંની બધી માહેતી આપ્યા કરતો.

બુરેલ પાશ્ચરને આવકારવાની તૈયારી કરવા લાગ્યો. મજબૂત દોરડાં તૈયાર કરાવ્યાં: તેને તપાસી જોયાં. બિચારા મજૂરના હાથ લાલચોળ થઈ ગયા, પણ દોરડાં તૂટ્યાં નહીં.

પાશ્ચર અને તેનો મદદનીશ આવી પહોંચ્યા. સસલાં ભરીને બે ટોપલીઓ લાવ્યા હતા બુરેલ બંનેને ભેટ્યો. પણ સસલાંની ટોપલીઓ જોઈ ને તેણે મોટો નિસાસો મૂક્યો.

"જો મને પાશ્ચરમાં શ્રદ્ધા અને વિશ્વાસ ન હોત તો હું આ બિચારાં સસલાંનો ભોગ જરૂર અટકાવત. એને ચોખ્ખી ધસીને ના પાડત. આ બુઢ્ઢાએ કોઈ પ્રાણીને ઈજા કરી નથી. પણ વિજ્ઞાન—તે ભોગ માગે છે, વિજ્ઞાનને ખાતર!"

"ચોક્કસ. વિજ્ઞાન ભોગ માગે છે." પાશ્ચર સંમત થયો અને ઉમેર્યું કે "માનવજાત તમારું નામ ભૂલશે નહીં, મૉન્સીયર બુરેલ. તમારી આ માયાળુ મદદ વિના હું

કદી મારું ધ્યેય પ્રાપ્ત કરી શકત નહીં. હું માનવીઓને બચાવી...........'

"માનવીઓ ? તેમની ખાતર હું સસલાંનો ભોગ ધરવા દેત એમ તમે ધારો છો ? હું તો મારાં કૂતરાંઓનો જ વિચાર કરું છું. તમે માનવીને બચાવી શકશો તે પહેલાં બિચારાં કૂતરાંને હડકવાથી બચાવી લેશો. મને તો એ મૂંગાં પ્રાણીઓની પડી છે. સમજ્યા, પ્રોફેસર સાહેબ !" બુરેલ વચમાં બોલી ઊઠયો.

પાશ્ચર અને તેનો મદદનીશ કામે વળગ્યા.

એક ઊંચી જાતનો હડકાયો થયેલો કૂતરો પીંજરામાં હતો. મજૂરોએ લોઢાનું બારણું ઉઘાડયું, અને કૂતરાના મોં પર મજબૂત ગાળો નાખ્યો કૂતરો ભયંકર રીતે ભસ્યો પાશ્ચરે કૂતરાના મોં આગળ સસલું ધર્યું: મજૂરોએ ગાળો જરા ઢીલો કર્યો. કૂતરે સસલાને બચકું ભર્યું. પાશ્ચરે સસલું ખેંચી લીધું: મજૂરોએ ગાળો સખત કર્યો.

બુરેલના કૂતરાઘરમાં થયેલા હડકવાના કેસોનો અભ્યાસ પાશ્ચરે એક વર્ષ સુધી કર્યો: એક પણ તક ન ગુમાવી. સોએક સસલાં આમ મરી ગયાં, પણ એકને ય હડકવા લાગુ ન પડ્યો. જખમ પાકતા; સોજા ચડતા; પણ હડકવાનું એક પણ ચિન્હ ન લાગુ પડતું આ તપાસમાં પાશ્ચર કાંઈ પણ પ્રગતિ ન કરી શક્યો.

પાશ્ચરે હડકાયાના થુંકનાં ઈન્જેકશન સસલાંને આપ્યાં. સસલાં મરી જતાં પણ હડકવાનાં જંતુઓ ન જડતાં.

આખી દુનિયા પાશ્ચર હડકવાની દવા શોધે એની આતુરતાપૂર્વક રાહ જોઈ રહી હતી પ્રયોગશાળામાં કામ કરનારાઓનો ઉત્સાહ મંદ પડતો હતો પાશ્ચરને પણ લાગ્યું કે તે હવામાં બાચકા ભરી રહ્યો છે.

" હડકવાનાં જંતુઓ ક્યાં શોધવાં ? " પાશ્ચરે માથું ખણવા માંડ્યું.

આખરે જવાબ લાધ્યો મગજ અને કરોડરજ્જુમાં આ જંતુઓ હશે. તપાસ ત્યાં કરવી જોઈએ પાશ્ચર અને તેના મદદનીશો એ દિશામાં કામ કરવા લાગ્યા

ફતેહની આશા મૂકી દીધી હતી. હડકવાનાં જંતુઓ નહીં જડે ? શું પાશ્ચર માનવજાતને આ ભયંકર દર્દમાંથી ઉગારી નહીં શકે ?

પાશ્ચર પોતાની ઓરડીમાં પ્રયોગોમાં મશગૂલ હતો નિરાશા એ જાણતો નહોતો આ ઓરડી વિષે અનેક વિચિત્ર અફવાઓ બહાર પ્રચલિત હતી લોહી પીનાર ભૂત જેવો પાશ્ચર આ ઓરડીમાં ક્રૂરતાનાં અનેક કાર્યો કરતો આ ઓરડીમાં લોહી પાણી માફક વપરાતું આ ઓરડીમાં નિર્દોષ પ્રાણીઓની કત્લેઆમ ચલાવવામાં આવતી. આ ઓરડીમાં લોહીતરસ્યો વિદ્વાન પ્રોફેસર તેના ભોગ થઈ પડેલાં પ્રાણીઓની મૃત્યુવેદનાઓ નિહાળવામાં આનંદ માણતો ! આ ઓરડી માટે લોકો શું શું કહેતા નહોતા ? છાપાંઓમાં તેના વાસ્તે અનેક ચર્ચાપત્રો આવતાં

પરંતુ વસ્તુતઃ એ એક સાદી સ્વચ્છ ઓરડી હતી–

તેમાં બે ટેબલ હતાં. થોડો કાપકૂપનો સામાન પડ્યો રહેતો. પાશ્ચરનું એ ઓપરેશન થિયેટર હતું.

આજે અંદર ટેબલ પર હડકવાને લીધે મરી ગયેલ કૂતરાનું મુડદું પડ્યું હતું. તેની તપાસ થઈ ગઈ હતી. જંતુઓનું અસ્તિત્વ માલુમ પડ્યું ન હતું.

પાશ્ચરે એક તીક્ષ્ણ આરડી લીધી, અને માથાના આગળના હાડકામાં એક નાનું કાણું પાડ્યું. મગજનું ઢાંકણું ખુલ્લું કર્યું. અને તેમાંથી થોડોક ભાગ બહાર કાઢ્યો, અને સ્વચ્છ પાણી સાથે ભેળવ્યો.

ચેમ્બરલેન્ડ એક કૂતરાને લાવ્યો. કૂતરો ક્રોધમાં ઘૂરકતો હતો. બે પગ વચ્ચે પૂંછડી ઘાલી હતી પાશ્ચરે તેને પંપાળ્યો. પણ ટેબલપરનું મુડદું જોઈને તેનું ઘુરકાટભર્યું ભસવું ચાલુ જ હતું મુડદું ખસેડવામાં આવ્યું. ચેમ્બરલેન્ડે કૂતરાને સાકરનો ગાંગડો ખવરાવ્યો. કૂતરે પૂંછડી પટપટાવી. તે વખતે પાશ્ચરે તેની પીઠમાં હડકાયા કૂતરાના મગજમાંથી કાઢેલ પદાર્થવાળા પાણીની પિચકારી મારી દીધી.

છ અઠવાડિયા પછી કૂતરાને હડકવા લાગુ પડ્યો. જાનવરમાં હડકવા પેદા કરવાની રીત જડી; પરંતુ હવે તેનાં જંતુઓ શોધવાનું બાકી હતું કામ કરનારાઓનો ઉત્સાહ ઉત્તેજિત થયો

પાશ્ચરે પોતાના મિત્ર ડ્યુમાને કાગળ લખ્યો: પોતાની પ્રવૃત્તિઓનો ઉલ્લેખ કરી હડકવાના કાર્ય વિષે લખી જણાવ્યું

અનેક પ્રકારની સભાઓ થવા લાગી: વિરોધીઓને જવાબ આપવાનું, એકેડેમી ઓફ મેડીસીનની સભામાં બચાવ કરવાનું, પોતાનું બીજું કાર્ય લોકોને દેખાડવાનું અને અનેક આમંત્રણો અનુસાર ભાષણો આપવાનું: એવાં અનેક કામ પાશ્ચરને વધી પડયાં.

તે ગમે ત્યાં હોય. તોપણ પાશ્ચરના મનમા એક જ વિચાર ઘૂમતો: હડકવાનાં જંતુઓ દેખાવાની મુદ્દત કેવી રીતે ઓછી કરવી ?

"મને લાગે છે કે એ વાત મને સમજાય છે જો હડકવાનું ઝેર મગજમાં હોય તો એ દેખીતી વાત છે કે અદૃશ્ય જંતુઓ માટે સૌથી વિશેષ અનુકૂળ સ્થાન મગજ છે માટે આપણે સીધા મગજમાં જ ઈન્જેકશન મારીએ" પાશ્ચરે તેના સહકારીઓને સમજણ પાડી

પ્રયોગ ગોઠવાયા કૂતરાને ક્લોરોફોર્મ આપવામાં આવ્યું. પાશ્ચરે સારડી લીધી. અરે, જીવતા જીવ પ્રત્યે કેટલી ક્રુરતા! તેના હાથપગ ઢીલા પડી ગયા સારડી નીચે પડી જનાવરોને ત્રાસ આપવામાં આનંદ માણવાનો જેની સામે આક્ષેપ હતો તે પાશ્ચરની આ દશા!

તેના મદદનીશે કામ પૂરું કર્યું.

બીજે દિવસે પાશ્ચર તેના દર્દી પાસે ગયો. કૂતરો આનંદમાં હતો. તેની સ્થિતિ સારી હતી ખોપરીમાં પાડેલા કાણા પર જે પ્લાસ્ટર મારવામાં આવ્યું હતું, તેનાથી તેને જરાય અગવડ નહોતી.

પાશ્ચર રોજ કૂતરાને તપાસવા આવતો. પંદરમા દિવસે કૂતરાને હડકવા લાગુ પડયો. બરાબર હતું, પણ ધ્યેય શું હતું ?

પાશ્ચરનું અંતિમ ધ્યેય તો રક્ષણાત્મક ઈન્જેકશન દ્વારા દર્દ અટકાવવાનું હતું. આ માટે હડકવાનાં જંતુઓનાં કલ્ચરની જરૂર હતી. એટલે દર્દનાં જંતુઓનું શુદ્ધ કલ્ચર એની પ્રાથમિક જરૂરિયાત હતી આવું કલ્ચર કેવી રીતે મેળવવું ? હડકવાનાં જંતુઓ ઓળખી શકાયાં નહોતાં !

પાશ્ચરે પોતાનો અનુભવ આ કામમાં ઉપયોગમાં લીધો હડકવાથી મરી ગયેલા કૂતરાનાં મગજમાંથી થોડો ભાગ લઈને એક સસલાને ઈન્જેકશન માર્યું સસલું મહિના પછી હડકવાને લીધે મરી ગયું. પાશ્ચરે સસલાનું મગજ ઉઘાડીને તેમાંથી થોડો ભાગ લઈ બીજા સસલાને ઈન્જેકશન માર્યું બીજું સસલું મહિના પહેલાં મરી ગયું. બીજાનો ચેપ ત્રીજા સસલામાં દાખલ કર્યો: ત્રીજું સસલું એથી ય વહેલું મરી ગયું એ રીતે એકવીસમા સસલાને હડકવાથી મરતાં માત્ર છ દિવસ જ લાગ્યા પાશ્ચર આથી ઓછો સમય ન કરી શકયો બાવીસમા સસલા પછી ત્રેવીસ, ચોવીસ.... ત્રીસ સુધી એ જ સમય તેમાં પાશ્ચર ફેર ન કરી શકયો, એટલે એ ઝેર સિદ્ધ શકિતવાળુ નકકી થયું.

પાશ્ચરે એનું નામ હડકવાનો ચેપ (Virus) પાડયું. આ ચેપ શુદ્ધ કલ્ચર તરીકે બધી રીતે કામ આપી શકે. જંતુઓ છૂટા પાડવાની મુશ્કેલી આમ દૂર થઈ. માત્ર એક

વસ્તુ બાકી રહી: આ ઝેર એટલો પાતળો શકિતહીન બનાવવો કે તે હડકવાનાં જંતુઓના મારણ તરીકે ઉપયોગમાં લઈ શકાય—એનું ઇંજેકશન મારી શકાય.

પાશ્ચરની પ્રયોગશાળા ડાકણના રસોડા જેવી બની ગઇ. જનાવરના ઝેરી જંતુઓવાળા લોહી કાચના વાસણોમાં ભરેલાં પડ્યાં હતાં. કાચની પટ્ટીઓ પર પરૂનાં ટીપાં ચમકતાં હતાં: નાની નાની રકાબીઓમાં ચીકણા ગળફા પડેલા હતાં. મૂત્ર અને પાચન રસથી ભરેલાં કાચનાં વાસણો એક બાજુ ગોઠવેલાં હતાં કેટલીક પેટીઓમાં જંતુઓના કલ્ચર તૈયાર કરીને ભરી રાખ્યાં હતાં.

દેશદેશાવરથી અનેક જાતનાં પારસલ આવતાં. પાશ્ચર હવે તેના પર ઓછું ધ્યાન આપતો હમણાં તો હડકવાનાં જંતુઓને લગતાં કાર્યમાં તેનું મન પરોવાયેલું રહેતું

પાંડકીયામાં કૂકડાં, ભૂંડ ધોળા ઉંદર અને સસલાંનો પાર નહોતો એક ખુણામાં એક નાનો વાંદરો પણ રાખેલો હતો આ બધાં પ્રાણી પ્રયોગો માટે લાવવામાં આવ્યાં હતાં. સૌને પાશ્ચર પોતાના હાથે ખવરાવતો.

પણ હમણાં તેણે એ બધાંને છોડી દીધા હતા તેનું ધ્યાન માત્ર કૂતરાં પર જ હતું.

પાતળા દોરા વડે શીશીમાં ટીંગાડેલો હડકવાથી મરી ગયેલા સસલાનો મગજનો ભાગ: નીચે ભેજ ચૂસવા રાખેલા કોસ્ટીક પોટાશના ટુકડા—આ પ્રમાણે સુકવવાની વ્યવસ્થા કરી હતી ઓરડાની ઉષ્ણતા વધારવામાં આવી

હતી. આમ સુકવેલા મગજના ટુકડામાં રહેલા હડકવાના જંતુઓની ભયંકરતા ઓછી કરવાનો તેનો ઈરાદો હતો ચૌદ દિવસે આ ચેપ નુકશાનકર્તા મટી જતો. આ ચેપના ઈન્જેકશન પાશ્વરે કૂતરાંને મારવાં માંડ્યા. રોજ એક દિવસ ઓછો સૂકવેલો ચેપ વાપરવા માંડ્યો. પંદરમે દિવસે હડકવાથી તુર્ત મરી ગયેલા સસલાના ઝેરનું ઈન્જેકશન માર્યું.

કૂતરો જીવશે કે મરશે ?

એક મહિનો ગયો: બીજો મહિનો....ત્રીજો....ચોથો. કૂતરો સંપૂર્ણ રીતે તંદુરસ્ત રહ્યો રક્ષણાત્મક ઈંજેકશનો અસરકારક પૂરવાર થયાં; કુતરાના હડકવા સામે રક્ષણ મળી ગયું. પાશ્ચરને એ કૂતરો દેવ જેવો લાગ્યો. તેણે તેને ખૂબ સાકર ખવડાવી, અને માંસ હાડકાંનો નાસ્તો કરાવ્યો.

*

૧૮૮૩ના જુલાઈની ૧૪ મીએ તેની જન્મભૂમિના ઘરને તકતી મારવામાં આવી:

" અહીંઆ લુઇ પાશ્ચર ૧૮૨૨ના ૨૭મી ડીસેમ્બરના રોજ જન્મ્યો હતો ' પાશ્ચરને આ વિધિમાં હાજરી આપવાનું આમંત્રણ હતું. લોકોએ તેને 'પાશ્ચર ઝીંદાબાદ ' ના હર્ષનાદથી વધાવી લીધો નગરપતિએ ભાષણ કર્યું: પાશ્ચરના કાર્યની કદર કરી પાશ્ચરને ભૂતકાળ યાદ આવ્યો. તેની આંખો ભીની થઇ ગઈ. તેણે ગળું સાફ કર્યું અને સહુનો આભાર માન્યો.

૧૮૮૩નો આખો શિયાળો પાશ્ચરે હડકવાના ચેપની રસી લગાડવાનાં પરિણામો તપાસવામાં ગાળ્યો. પરિ-

ણુામેા બરાબર માલૂમ પડતાં હતાં. રસી મૂકેલેા દરેક કૂતરેા હડકવાથી મુક્ત રહેતેા હતેા. પાસ્ચરને પેાતાનાં પરિણામેા પ્રગટ કરવાની ઉતાવળ નહેાતી, છતાં ઉત્સાહના હર્ષનાદેા સર્વત્ર ગાજવા લાગ્યા. કેટલાક શંકાશીલેા ટીકા કરવા લાગ્યા.

પાશ્ચરે ઘણાં વર્ષોની પેાતાની મહેનતનાં પરિણામેા વિગતવાર તપાસી જવા એક સમિતિની માગણી કરી. ૧૮૮૪ના મે માસમાં સમિતિ નીમવામાં આવી મેરીએ મજાકમાં તેને ' હડકાયી સમિતિ 'નું ઉપનામ આપ્યું.

સભ્યેાએ તપાસ શરૂ કરી: રાેજ પ્રયેાગેા કરવામાં આવતા. 'હડકાયી સમિતિ'ના પ્રમુખ ડૉ. વલ્પિયને પાશ્ચરને ધન્યવાદ આપ્યા. ' તમારી ફતેહ અદ્‌ભુત છે. હું તમને અભિનંદું છું. '

પાશ્ચરના મુખ પર શરમના શેરડા પડયા.

" ફતેહની વાત હજી ખૂબ વહેલી લાગે છે. " પાશ્ચરે નમ્રતાપૂર્વક કહ્યું. વલ્પિયન આશ્ચર્ય સાથે પાશ્ચર સામે તાકી રહ્યો. "કેમ વહેલી ?' વલ્પિયને પ્રશ્ન કર્યો.

" કારણ કે હડકાયાં કૂતરાં રાેજ શેરીમાં દેાડતાં નથી. અને હડકાયું કૂતરું કરડયા પછી આટલાં બધાં ઇન્જેકશન લેવા લેાકેા ખુશી ન હેાય. મારા અને મારા સહકારીઓના અપવાદ સિવાય આવા લેાક તમને નહીં મળે. તમે જ લેશેા ?"

" ના. " વલ્પિયને કહ્યું.

" ખરા સાહેબ ! તેા પછી આ ફતેહની વાત શું કામ કરવી ? '

"છતાં, તમારી શોધ મોટી ફતેહ છે." વલ્પિયને ફરીથી કહ્યું.

"હડકાયું કરડે પછી જનાવરને હડકવા થતો અટકાવી શકાય એવો ઉપાય શોધ્યો નથી: ત્યાં સુધી હું માણસને હડકવા થતો અટકાવી શકીશ નહીં. અને એટલા માટે આપણે ફતેહની વાત નહિ કરી શકીએ. વળી ત્યાં સુધી હડકાયું જનાવર કરડેલા માણસને મૃત્યુમાંથી બચાવી શકાય નહીં."

કેવી નમ્રતા !

*

પારીસની નજીક સેઈન્ટ કલાઉડની પ્રસિદ્ધ જગ્યા છે. ત્યાં એક મોટો બગીચો છે. તેમાં એક નાનો મહેલ હતો. ફ્રાંસ-પ્રુશિયાના યુદ્ધ દરમિયાન આ મહેલનો મોટો ભાગ નાશ પામ્યો હતો—માત્ર થોડી જગ્યા બચી હતી.

હડકવાને લગતાં કામ માટે કૂતરાંઓ રાખવા કેળવણી-ના પ્રધાને મોન્સિયર પાશ્ચર માટે થોડી રકમ મંજૂર કરી, પણ આ કૂતરાં ક્યાં રાખવાં એ પ્રશ્ન થઈ પડયો. જે કોઈ જગ્યા પસંદ કરવામાં આવે ત્યાંના આજુબાજુના રહેવાસીઓ વાંધા ઉઠાવે. છેવટે સેઈન્ટ કલાઉડ પાસેના મહેલની પસંદગી થઈ. તેમાં જોઈતા ફેરફારો કરવામાં આવ્યા.

૧૮૮૫માં 'હડકાયી સમિતિ' ફરી મળી. નીચેના મુદ્દા પર પ્રયોગો તપાસવાનું નક્કી કરવામાં આવ્યું:

(૧) કૂતરાંને હડકવામાંથી મુક્ત કરી શકાય ?

(૨) હડકાયું જનાવર કરડેલા પ્રાણીને હડકવા થતો અટકાવી શકાય ?

પાશ્ચરે સમિતિને બધી વિગતવાર માહેતી આપી. સમજુતી આપ્યા પછી છેવટે કહ્યું : " જો હડકાયું જનાવર કરડે અને તુરત દાક્તર પાસે રક્ષણાત્મક રસીનાં ઇન્જેકશનો લેવામાં આવે તો બે અઠવાડિયામાં દર્દમાંથી મુક્તિ મળી શકે. કારણકે હડકવાનું ઝેર ધીમે ધીમે અસર કરે છે. ઝેર જ્ઞાનતંતુઓમાં પહોંચે તે અગાઉ રક્ષણાત્મક ઇન્જેકશન લેવામાં આવે તો તેની જીવલેણ અસરમાંથી મુક્તિ મળી જાય. આ માટે મને ખાતરી છે અને આ પ્રયોગ મારી જાત પર અજમાવવા હું તૈયાર છું."

પ્રથમ મુદ્દો પુરવાર કરવા સાઠ કૂતરાને હડકવાની રસી આપવામાં આવી, અને પછી રક્ષણાત્મક ઇન્જેકશનો શરૂ કર્યાં. બધાય કૂતરા સંપૂર્ણ તંદુરસ્તીમાં જીવતા રહ્યા. પણ પાશ્ચર વિરુદ્ધ એકેડેમી ઓફ મેડીસીન પડી. દ્વેષ અને ઇર્ષ્યા કામ કરી રહ્યાં હતાં !

[૨૨]

આખરે એ દિવસ આવ્યો !

એક દિવસ પાશ્ચર પોતાના વિદ્યાર્થીઓ અને મદદનીશો સાથે કામમાં મશગુલ હતો. બારણું ખખડ્યું. એક જણ દોડ્યો : " ઉંહ ! બહુ કામમાં છે." જવાબ આપી દીધો. " પ્રોફેસર, કોઇને મળવું છે." બહારથી ગભરાયેલો અવાજ આવ્યો.

"કોણ છે ? હું કામમાં છું." પાશ્વરે કહ્યું. ફરીને અવાજ આવ્યો. પાશ્વર બૂમ પાડવા જતો હતો પણ બીજાને ખલેલ ન પહોંચે એટલા માટે ધીમેથી બોલ્યો, "હું આવું છું."

ત્રણ જણ અંદર દાખલ થયા. એક મધ્યમ કદનો આદમી, એક સ્ત્રી અને તેની પાછળ એક નાનો છોકરો. પાશ્વર આવ્યો ત્યારે સ્ત્રી તેને આવેશપૂર્વક ભેટવા દોડી.

"અમે આલ્સેસથી....સ્લેસ્ટાટ નજીક માઈસેન ગોટથી આવીએ છીએ. આ મારો છોકરો નવ વર્ષનો છે. નિશાળે જાય છે. શનિવારે સવારે તેને મારું રોયું હડકાયું કૂતરું ભરી ગયું." સ્ત્રીએ શરૂઆત કરી.

"હડકાયું ?"

"હા. હડકાયું. ગામના દાક્તરે કહ્યું કે દુનિયામાં તમે એક જ મારા છોકરાને બચાવી શકો એમ છો."

'હું ? તેને બચાવી શકું ?" પાશ્વરે સ્ત્રી સામે જોયું, અને બાળકને પોતાની નજીક ખેંચ્યો.

"ઘાને ડામ દીધા છે ?" તેણે સખતાઈથી પ્રશ્ન કર્યો.

સ્ત્રીએ માથું ધુણાવ્યું.

કરડને ડામ્યા હોત તો છોકરો બચવાની આશા હતી, પણ હવે ઝેર શરીરમાં ગયું છે. પરિસ્થિતિ નિરાશાજનક લાગે છે. પાશ્વરે છોકરાના શરીર પર ચૌદ કરડના ડાઘ જોયા અને તે છોકરાની અને તેની માતા સામે વારાફરતી જોઈ રહ્યો.

'હું શું કરું ?' તેણે મનમાં પરિસ્થિતિનો વિચાર કરવા માંડ્યો. "હું જેની આખરે રાહ જોતો હતો તે આખરે થયું છે. આ છોકરાને મારે બચાવવો જોઈએ. પણ હું તેને મારી નાખું તો ?"

પાશ્ચરની નજર પુરુષની આંગળીઓ પર પડી. તેની ટોપીની કિનાર પર તે આંગળીઓ ફરી રહી હતી.

"હું શું કરું ?" પાશ્ચર બોલ્યો. પુરુષને લાગ્યું કે પાશ્ચરનું ધ્યાન તેના પર છે. તે આગળ આવ્યો,

'સાહેબ, હું દુકાનદાર છું. મારું નામ થીયોડર વોને. મારી દુકાનના રક્ષણ માટે કૂતરો રાખેલો હતો. તેને હડકવા થયો આ બાળકને અને મને કરડ્યો. મેં તેને મારી નાખ્યો છે"

"તમને પણ ?" પાશ્ચરે પૂછ્યું.

"હા, સાહેબ. મને પણ... જુઓ." વોને તેનો જમણો હાથ દેખાડ્યો. પાશ્ચરે તેને કોટ કાઢી નાખી કરડની જગ્યા બતાવવા કહ્યું પાશ્ચરે બારીકાઈથી તપાસ કરી.

"હું કરડવાની એક પણ નિશાની જોતો નથી." વિજ્ઞાનીએ ધીમેથી કહ્યું.

"કોટની બાંય પર છે, બીજે નથી. હું ધારતો હતો કે બાંયને હડકાયું બચકું ભરે તો પણ ગાંડપણ આવે." થીયોડર વોને કહ્યું. પાશ્ચર હસ્યો.

"તમારે બીવાનું નથી તમે ઘેર જાવ."

"અને તમે?" પાશ્ચરે નમ્રતાથી સ્ત્રીના વાળ પર હાથ ફેરવ્યો. "મારે મારા મિત્રોની સલાહ લેવી પડશે, પણ મૂંઝાતા નહીં. તમે જલદી આવ્યા તે સારું કર્યું. શનિવારે કરડ્યું હતું ને?"

"હા. શનિવારે."

"એટલે આજે છઠ્ઠો દિવસ. મૂંઝાશો નહીં. હું મારા મિત્રોને વાત કરું છું.... કદાચ....અમે મદદ કરી શકીશું. બહુતેક સારું થઈ જશે. દરમિયાન તમારા ઉતારાપાણીની સગવડ અમારે કરવી જોઈએ."

પાશ્ચરના હુકમ અનુસાર પ્રયોગશાળા નજીક એક ઓરડીમાં તેમનો ઉતારો ગોઠવાયો.

વિજ્ઞાનીએ કોટ પહેર્યો અને એકેડમી ઑફ મેડીસીન તરફ ઊપડયો: ડૉ. વલ્પિયનને મળ્યો અને આલ્સેસથી આવેલા છોકરાની વાત તેને કરી.

"જો તમે રજા આપો તો, હું તમારી સાથે આવું અને બાળકને તપાસું." વલ્પિયને સૂચના કરી. સાથે સમિતિના બીજા સભ્ય ડૉ. ગ્રાન્ચરને લીધા. બંને દાક્તરોએ છોકરાને તપાસ્યો.

"તમારે ઈન્જેક્શન આપવાં: તમારે આપવાં જોઈએ." બંનેનો નિર્ણય પડયો.

કૂતરા પરના પ્રયોગો પૂરેપૂરા નિર્ણયાત્મક હતા. છતાં પાશ્ચરને પગથી માથા સુધી ધ્રુજારી છૂટી. ઈસ્પીતાલમાં હડકવાને લીધે મરી ગયેલા બાળકોના ચહેરા તેની સામે

તરી આવ્યા. બિચારા નિર્દોષ બાળકો ! શું આ બાળકની પણ એવી જ દશા થશે ?

"હા, તમે બરાબર કહ્યું : હું ઈન્જેકશન આપીશ." પાશ્ચરે ખૂબ ધીમો ઉત્તર આપ્યો.

સાંજે બાળકની પાસે કેટલાક વિચિત્ર લાગતા માણસો આવ્યા તેને ખૂબ બીક લાગી. આ વિચિત્ર માણસોએ તેને ફેરવી ફેરવીને તપાસ્યો–જાણે કે કૂકડાનું બચ્ચું ! તેમણે અંદર અંદર ગુસપુસ વાતો કરી. બાળકે આસ્તેથી ચાદર ઓઢીને ઊંઘવાનો ઢોંગ કરવા માંડયો. તેને લાગ્યું કે આ માણસો તો ચાલ્યા જશે. પાશ્ચર તેના ખાટલાની ધારે બેઠો. ધીમેથી ચાદર ખેંચી.

"હું સૂઇ ગયો છું" બાળકે જવાબ આપ્યો.

"સૂઈ જા; તું ઊઠીશ ત્યારે ધોળા ઊંદર બતાવીશ." પાશ્ચરે કહ્યું.

"ઊંદર ધોળા ન હોય." બાળકે જવાબ આપ્યો.

"કેટલાક હોય છે." પાશ્ચરે કહ્યું.

બાળજિજ્ઞાસા બીક કરતાં પ્રબળ નીવડી. બાળકે ચાદર ફગાવી દીધી અને પાશ્ચરને પ્રશ્ન કર્યો : "સાચે જ ઉંદર ધોળા હોય છે ?"

"હા. એકદમ સફેદ."

વલ્પિયને પિચકારી તૈયાર કરી. પાશ્ચરે ઈન્જેકશન માર્યું.

"તમે તેને બચાવી શકશો ?" બાળકની માતાએ પાશ્ચરનો હાથ પકડયો. પાશ્ચર નિરુત્તર રહ્યો, અને ચુપચુપ ત્યાંથી ખસી ગયો.

દરરોજ બાળકને ઇન્જેકશન આપવાનું શરૂ થયું. રોજ-બ-રોજ દવાનું પ્રમાણ વધારવા માંડયું. પાશ્ચરના મનમાં અનેક વિચારો ઘોળાતા હતા. રાતે આશા ઊંઘે છે અને ચિંતા જાગે છે. પાશ્ચરની ઊંઘ ઊડી ગઈ હતી. અનેક વિચારો મગજમાં ઊઠતા હતા.

પાશ્ચર રોજ બાળક પાસે જતો. હડકવાનાં ચિન્હો જોવા તપાસ કરતો, પરંતુ એક પણ ચિન્હ દેખાતું નહોતું. દિન પર દિન બાળકનો ચહેરો ખીલવા લાગ્યો. બાળકને સારું થતું હતું. પાશ્ચરે તેને ધોળા ઊંદર, ભૂંડ અને વાંદરા બતાવ્યા હતા. પાશ્ચર રોજ બાળકને ગેલ કરાવતો. છેલ્લું ઇન્જેકશન! હડકવાના તાજા જંતુઓથી ભરપૂર છેલ્લું ઇન્જેકશન! વિજ્ઞાનીના કપાળ પર કરચલી પડી. તેના નબળા શરીરમાં ધ્રૂજારી છૂટી. તેના મગજમાં ભયંકર પરિણામની આગાહી જાગી! "ખૂની, ખૂની" પોતાની જાતને પાશ્ચરે કહ્યું. તેણે પોતાનો ઝભ્ભો લીધો અને શેરીમાં દોડયો. "બાળકના હત્યારા! હું ક્યાં જાઉં છું? હું ક્યાં જઇ શકીશ?" મનમાં પોતાની જાતને ઠપકો આપતો હતો.

"પ્રોફેસર, શું થયું છે?" ડૉ. ગ્રાન્ચર સામા મળ્યા. તેણે પાશ્ચરને પાછો વાળ્યો.

"તમારે આરામની જરૂર છે. તમે આરબોઇ જાવ.... નકામી ઉપાધિ કરો છો. તમે છોકરાને બચાવ્યો છે."

બીજે દિવસે સ્ત્રી પોતાના જીવનદાતા પાશ્ચરને સ્ટેશને વળાવવા ગઈ.

"આ સ્ત્રી અઠવાડિયા પછી મને શાપ આપશે...." પાશ્ચરના મગજમાં છોકરાના અમંગળ ભાવી માટે અનેક વિચારો આવી રહ્યા હતા.

સ્ત્રી પારીસમાં રહી. ડૉ ગ્રાન્ચરની દેખરેખ નીચે બાળક પ્રગતિ કરી રહ્યું હતું. પછી થોડા વખત બાદ મા દીકરો પોતાને વતન ગયાં ડૉ. ગ્રાંચર સાથે ગયો દરરોજ પાશ્ચરને છોકરાની તબિયતના ખબર તારથી આપતો પાશ્ચરને ખાતરી થઈ ગઈ કે છોકરો બચશે

એક વધુ મહિનો પસાર. પાશ્ચર પર ગ્રાંચરનો કાગળ આવ્યો :

"અમે આલ્સેસ કોઈ પણ તકલીફ વિના પહોંચી ગયા છીએ આજે કૂતરું કરડ્યે બે માસ થઈ ગયા છોકરો સંપૂર્ણ સારી તબિયતમાં છે તમે છોકરાની જિંદગી બચાવી છે માનવજાતના મિત્ર પાશ્ચર! હજારો બીજાની પણ જિંદગી બચશે ગમે તેને હડકાયું કરડે: સૌની જિંદગી તમને આભારી રહેશે "

*

બીજો કેસ આવ્યો જુપીલે નામનો એક ભરવાડનો છોકરો. હડકાયું તેને ડાંકો ભરી ગયું હતું છોકરો બહાદુર હતો તેણે કૂતરાનો સામનો કરી મારી નાખ્યું. છ દિવસ પછી તે પાશ્ચર પાસે આવ્યો. પ્રોફેસરની ભૂરી દાઢી અને

ઈન્જેકશનની પિચકારી જોઈ તે ભડકયો, પણ બહાદુર યુવકે પોતાની બીક સંતાડી રાખી.

પાશ્ચરનું મન આ વખતે જરાય ડગ્યું નહીં. પ્રથમ કેસમાં સંપૂર્ણ ફતેહ મળી હતી. જુપીલે સાજો થઈને ઘેર ગયો. ગામના લોકોએ તેને બહાદુરી માટે ઇનામ આપ્યું—એક હજાર ફ્રાંક.

જુપીલે જ્યારે સારવાર નીચે હતો ત્યારે પાશ્ચરે તેને ભણતરના ફાયદા સંબંધી ખૂબ વાતો કરેલી. જુપીલેએ નિશાળે જવાનું શરૂ કર્યું. થોડા વર્ષ પછી તે વિજ્ઞાની થયો અને પાશ્ચર ઈન્સ્ટીટયુટના અધ્યાપક મંડળમાં નીમાયો.

હવે ખૂબ કેસો આવવા લાગ્યા. પ્રયોગશાળામાં તેમને રાખવાની જગ્યા ઓછી પડવા લાગી.

એલીઝાબેથ પેલેટિયર નામની એક દશ વર્ષની છોકરીને હડકાયું કરડી ગયુંઃ માથા પર બચકું ભર્યું હતું. પાશ્ચર પાસે આવતાં પહેલાં લગભગ મહિનો કાઢી નાખ્યો.

"હું દિલગીર છું કે હું હવે કાંઈ કરી શકીશ નહીં." પાશ્ચરે સાફ કહી દીધું

પાશ્ચરના નકારના જવાબમાં છોકરીનાં સગાંઓ ખૂબ આજીજી કરવા લાગ્યાં, અને આંસુઓ પાડવા લાગ્યાં. પાશ્ચર આંસુઓ સહન ન કરી શક્તો.

શું કરવું એ પ્રશ્ન થઈ પડયો.

ઈન્જેક્શન કારગત થશે નહીં, એ પાશ્ચર બરાબર જાણતો હતો. છતાં ઈન્જેક્શન આપવામાં આવે અને છોક-

રીને કાંઈ થાય તો તેના વિરોધીઓ તેના પર બધી જવા-બદારી ઢોળી દેશે. આવા મૃત્યુથી ઉલટી અસર થશે લોકો આવતાં બંધ થઈ જશે.

"હું કાંઈ કરી શકું એમ નથી. તમે મોડા કેમ આવ્યા ?" પાશ્ચરે કહી દીધું.

છોકરીની માતાએ માથું કૂટ્યું: છોકરીને કોઇ રીતે બચાવવા આજીજી કરી.

"બચાવવાની જરાય તક નથી ? કદાચ બચી જાય." બાઈએ રડવા માંડ્યું.

"કદાચ !" કદાચ શબ્દ પાશ્ચરના હૃદયમાં ઊતરી ગયો.

"હું પ્રયત્ન કરીશ." પાશ્ચરે આગ્રહને વશ થઈને હા પાડી.

૧૮૮૪ નો ડિસેંબર. પાશ્ચર માટે અમંગળ દિવસો શરૂ થયા. તેના સાથી બોલેએ આ દુનિયા છોડી. બરોળીયા તાવ પર બંનેએ સાથે કામ કર્યું હતું. બંને વચ્ચે મિત્રાચારી જામી હતી. મૃત્યુએ તોડી નાખી. આજે તેની સ્મશાનયાત્રા હતી. પાશ્ચર બોલેની કબર પાસે ઊભો હતો. તેના હૃદયમાં નરી વ્યથા ભરી હતી.

ત્યાંથી તે પેલેટિયર પાસે ગયો. છોકરી છેલ્લાં ટચકાં ભરતી હતી.

પાશ્ચર ત્યાં લાંબો વખત બેસી રહ્યો. તેને પોતાની-વયનો ભાર લાગ્યો—અકાળ વૃદ્ધાવસ્થાનો ભાર લાગ્યો. તેના-

મનમાં ભૂતકાળ ઊઠ્યો: મરેલી દીકરીઓની સ્મૃતિ જાગી.

" તમારી દીકરીને મારે બચાવવી હતી........" પાશ્ચરે નિરાશાપૂર્ણ અવાજે કહ્યું.

છોકરી મરી ગઈ. પાશ્ચર નીચે ઊતરવા લાગ્યો. નીસરણી પર તે રોઈ પડ્યો.

છાપાંઓએ કાગનો વાઘ કર્યો. પાશ્ચરને ધમકીઓ આપવામાં આવી. વૈદના ડિપ્લોમા વિના દવા કરવાનું તહોમત મૂકવામાં આવ્યું. અનેક આક્ષેપો મૂકવામાં આવ્યા. ડૉ. વલ્પીઅન અને ડૉ. ગ્રાંચરે પાશ્ચરનો બચાવ કર્યો.

*

અમેરિકાથી એક મોટી સ્ટીમર આવી. તેમાંથી ચાર નાનાં બાળકો ઊતર્યાં. ચારેને હડકાયું કરડી ગયું હતું. તેમને પાશ્ચર પાસે મોકલવામાં આવ્યા હતા.

લોકો પેલેટિયરનો દાખલો ટાંકી ગમે તેવી ટીકા કરવા લાગ્યા, પણ આ બાળકો સમયસર આવ્યાં હતાં.

એક માસ બાદ ચારે બાળકો પાછાં ફર્યાં. ન્યૂયૉર્કમાં તેમનો સત્કાર થયો. લોકોનાં ટોળાં પાશ્ચરની જય પોકારવા લાગ્યાં. અમેરિકામાં પાશ્ચરની કીર્તિ પ્રસરી.

૧૮૮૬ના માર્ચની પહેલી તારીખ સુધીમાં પાશ્ચરની સારવારે ૩૫૦ દર્દીઓની જિંદગી બચાવી હતી.

રશિયાથી ઓગણીસ યુવાનો ફ્રાંસમાં પાશ્ચરનું ઠેકાણું ગોતતા ઊતરી પડ્યા.

પાશ્ચરનું નામ રશિયાના અંદરનાં હિમાચ્છાદિત ગામડાંઓમાં પણ પહોંચી ગયું હતું.

પાશ્ચરે બધાને તપાસ્યા. તેમને સખ્ત ઈજા હતી. કેટલાકને કૂતરું માથામાં કરડયું હતું. પાંચને તો ઈસ્પીતાલમાં મોકલ્યા. આવતાં પહેલાં પખવાડિયું થઈ ગયું હતું.

પાશ્ચરે રોજનાં બે ઇન્જેકશન મારવા માંડયાં. પાશ્ચરને ખાત્રી નહોતી.

આ કાંઈ કુતરાનો કરડ નહોતોઃ આ તો હડકાયા વરુનો કરડ હતો.

દરરોજ પાશ્ચરને આ લોકો મળવા આવતા. પાશ્ચર તેમની આતુરતાપૂર્વક રાહ જોતો. છેલ્લું ઇન્જેકશન. પાશ્ચરને થયું કે આજે કેટલા આવશે ? પરંતુ તેના આશ્ચર્યનો પાર નહોતો. પાશ્ચરે બધાને પોતાની સમક્ષ ઉભેલા જોયા તે હસ્યો અને પૂછયું: "કેમ છો ?"

જવાબમાં બધાય હસ્યા; આનંદપૂર્વક માથું ધુણાવ્યું. "પાશ્ચર" ફ્રેંચ ભાષાનો એક શબ્દ તેઓ શીખ્યા હતા, તે બોલી નાખ્યો. ઓગણીસમાંથી સોળ વતન પાછા ફર્યા. ત્રણ ઈસ્પીતાલમાં મરી ગયા

આ ત્રણને કોઈ રીતે બચાવી શકાય એમ નહોતું. પાશ્ચરે અગાઉથી કહી દીધું હતું, છતાં વિરોધીઓએ પાશ્ચરને વગોવ્યો.

સોળ જણ બચ્યા તેનો કોઈએ ઉલ્લેખ કર્યો નહીં. ત્રણ મરી ગયાની વાત છાપાંવાળાઓ વારંવાર ચોળવા લાગ્યા..

"લૂઈ, શું થયું છે તમને આજે ?" મેરીએ ધીમેથી પૂછયું. પાશ્ચરે જવાબ ન આપ્યો. મેરી તેની પાસે ગઈ અને તેના ખભે હાથ મૂક્યો.

"શું થયું છે ?" ફરીને પૂછયું.

"વાંચ !" પાશ્ચરે એક કાગળ તેના આગળ ધર્યો.

મેરીએ કાગળ વાંચ્યેા: તેમાં લખ્યું હતું :

"એપ્રિલમાં જે દર્દીને તમે હડકવાની સારવાર કરી હતી તે દરદી કાલે મરી ગયો. પેલેટિયર અને રશિયનેાના કિસ્સા જાણનારને આમાં જરાય નવાઈ નહીં લાગે."

કાગળ નનામેા હતેા, તેમાં તારીખ પણ નહેાતી. મેરીએ કાગળ ચેાળી નાખ્યેા અને સગડીમાં નાખી દીધેા.

"એપ્રિલમાં ? આજે તેા મે મહિનાની આખર તારીખ છે. એટલે લગભગ બે મહિના. તમે તેા બરાબર જાણેા છેા કે એક દિવસનું તાજું ઈન્જેકશન આપવાથી દર્દી છ દિવસમાં મરી જાય છે. આ કાગળ બનાવટી છે. તેમાં નર્યું જૂઠાણું છે. ડૉ. પીટરનું હલકટ કાવતરું છે, એટલુંય જોઈ શકતા નથી ?" મેરીએ કહ્યું.

"ના મેરી, ના. આ કાગળ મને સાચેા લાગે છે. પીટરને જોફ્રેનના કેસની ખબર પણ નહેાતી." પાશ્ચરે જવાબ આપ્યેા. પાશ્ચરને સતાવવા આવા બનાવટી કાગળેા આવતા. પાશ્ચરના સંવેદનશીલ આત્માને આથી ખૂબ આઘાત લાગતેા અને તેની તબિયત લથડી પડતી.

"પણ કાગળમાં જોફ્રેનના નામનેા પણ ઉલ્લેખ નથી."

મેરીએ દલીલ કરી, પણ પાશ્ચરના મનનું સમાધાન તે ન કરી શકી.

મેરીએ યુક્તિ કરી. બીજે દિવસે તેણે જોફરેનને તાર કર્યો. કાવતરું ખુલ્લું પડી ગયું. જોફરેનનો તારથી જવાબ આવ્યો:

"ખૂબ તંદુરસ્ત છું. ગઈ સાલે પરણ્યો. તમારો અહેસાનમંદ છું, જોફરેન !"

ડૉ. પીટરે પોતાનું પોત પ્રકાશ્યું હતું. પાશ્ચરને વગોવવા અને તેને હેરાન કરવા માટે તેણે કાગળની બનાવટ કરી હતી. આવા બનાવટી કાગળ ખૂબ આવતા. પાશ્ચરને ખૂબ દુઃખ થતું.

"મારું લોહી પીવા પેદા થયા છે ! બીજું શું ? હું દાક્તર નથી. મારે કદી દાકતર થવું નથી. હું રાસાયનિક છું, હું પ્રયોગો કરું છું અને તેનાં પરિણામો સમજવા યથાશક્તિ મહેનત કરું છું. મેં આખી જિંદગી પ્રમાણિકપણે મહેનત કરી છે. મેં કોઈનું ખૂન કર્યું નથી !"

આવા પ્રસંગે પાશ્ચરને ખૂબ દુઃખ થતું; તેનું મન ઉદ્વિગ્ન થઈ જતું. તે પોતાના કામમાં ધ્યાન ન આપી શકતો. એટલે મેરી તેને સુવાડી દેતી અને માનવજાતના ઈતિહાસમાં ન ભુંસાય એવી છાપ મૂકી ગયેલા મહાન પુરુષોના જીવનના પ્રસંગો તેને વાંચી સંભળાવતી આથી પાશ્ચરને આશ્વાસન મળતું અને તેને શાતા વળતી.

બળિયાની રસી શોધનાર જેનરના દુઃખી જીવનના પ્રસંગો પાશ્ચર ખૂબ આનંદપૂર્વક સાંભળતો. તેમાં તેને પોતાના જીવનનું પ્રતિબિંબ જેવું લાગતું. પરંતુ બીજાની

મુશ્કેલીઓ સાંભળીને કે જાણીને આપણી પોતાની મુશ્કેલીઓ સંભારવાની વૃત્તિ થઈ જાય છે.

પાશ્ચરે મેરીના હાથ પર પોતાનો હાથ મૂકી કહ્યું : "મેરી, તું માનીશ ? હું સાચું જ કહું છું કે બિચારી પેલેટિયરના મૃત્યુ માટે મારો જરાય દોષ નથી."

"લૂઈ, તમારે એ યાદ ન કરવું. તમે તમારા દુશ્મનોને હરાવી શકશો નહીં, કાળ તેમને હરાવશે." મેરીએ સાંત્વન આપ્યું.

અને ખરેખર કાળે તેમને હરાવ્યા.

× × ×

હડકવાની સારવાર માટે આવનાર બધા દર્દીઓને રાખવાની જગ્યાની તાણ પડવા લાગી હડકવાની સારવાર માટે ખાસ સંસ્થા ઊભી કરવાની આવશ્યકતા સ્પષ્ટ હતી. ફ્રાંસની સાયન્સ એકેડમીએ આ કાર્ય માટે એક સમિતિ નીમી. સમિતિને બે કાર્ય સોંપવામાં આવ્યાં.

(૧) હડકવા થયેલાઓને રસી મૂકવા માટે એક કેન્દ્ર કાઢવાનું.

(૨) પાશ્ચરના માનમાં એક સંસ્થા કાઢવી, જેમાં માત્ર હડકવાને લગતું નહીં પણ ચેપી દર્દોના સંશોધન માટે કાર્ય હાથ ધરવામાં આવે. આ 'પાશ્ચર ઈન્સ્ટીટ્યુટ'માં મહાન વૈજ્ઞાનિક પાશ્ચરે આદરેલ કાર્યને તેના વિદ્યાર્થીઓ અને ઉત્તરાધિકારીઓ જારી રાખે.

પાશ્ચર પોતાના દુશ્મનો સંબંધી બધું ભૂલી ગયો. સમિતિની આ ભવ્ય યોજનામાં તેણે પોતાનું સમગ્ર ધ્યાન પરોવી દીધું.

આખા ફ્રાંસમાંથી ઉઘરાણું કરવામાં આવ્યું. દેશે સુંદર જવાબ આપ્યો, એટલું જ નહીં પણ પરદેશોમાંથી પણ નાણાંના ઢગલા થવા લાગ્યા. આ ઉમદા કાર્યમાં દરેક દેશે પોતાનો ફાળો મોકલ્યો.

પાશ્ચર ઈન્સ્ટીટ્યુટના લાભાર્થે ફ્રેન્ડસ ઓફ સાયન્સ સોસાયટીએ એક નૃત્યગાનનો જલસો ગોઠવ્યો. આખા યુરોપ-માંથી શ્રેષ્ઠ કલાકારો એકઠા થયા. પાશ્ચરને એક શણગારેલી ઓક્ષમાં બેસાડવામાં આવ્યો. સંગીત, નૃત્ય અને નાટક—બધી કલાના વિશારદોએ પાશ્ચરના સ્વરૂપમાં વિજ્ઞાનનું સન્માન કર્યું. પાશ્ચર જાણે કે જાદુની અસર તળે હોય એમ બેસી રહ્યો. જીવનમાં પહેલી વાર એનું સૂક્ષ્મદર્શક યંત્ર અને એની પ્રયોગશાળાના સતત ઘૂમતા વિચારો આજે તેના મનમાં નહોતા.

"મારે શરમપૂર્વક કબૂલ કરવું જોઈએ કે આજે પહેલી જ વાર મેં તમને બધાને જોયા અને સાંભળ્યા. મારી આખી જિંદગીમાં ભાગ્યે જ આઠ દશવાર હું થીએટરમાં ગયો હોઈશ, પણ મારે શા માટે દિલગીર થવું? આખી જિંદગી દરમિયાન હું જે ન જોઈ શક્યો તે બધાનું તમે મને આજે થોડા કલાકમાં દર્શન કરાવ્યું છે" પાશ્ચરે ટૂંકુ પ્રવચન કરી કલાકારોનો આભાર માન્યો.

[૨૪]

પાશ્ચર ઈન્સ્ટીટ્યુટ

ટાવરમાં નવના ટકોરા પડ્યા. પાશ્ચર નોરમલ ઈકો-લમાંથી બહાર પડ્યો. કાળા ઝભ્ભામાં તેના ગોળ ખભાઓ

તેની વિશિષ્ટતા જાહેર કરી દેતા, અને સૌ તેની આ વિશિષ્ટતાથી તેને ઓળખી કાઢતા. શેરીને છેડે એક મોટો બગીચો હતો. આ બગીચામાં હડકવાની સારવાર માટે કામચલાઉ ઇસ્પીતાલ તરીકે ઝૂંપડાં બાંધવામાં આવ્યાં હતાં. એક સર્જરી માટે, બીજું ઈન્જેકશન માટે, ત્રીજું વેઇટીંગ રૂમ તરીકે. દર્દીઓ આમ તેમ ફરી રહ્યા હતા.

દરવાજો ઊઘડ્યો. તેના અવાજે પાશ્ચરના આગમનની જાહેરાત કરી દીધી. સૌ કોઈ તેની તરફ દોડ્યું. બાળકો તેને ગળે વળગી પડયાં: તેના કરચલીવાળા કપાળ પર બચ્ચીઓ ભરવા લાગ્યાં: તેની દાઢી સાથે ગેલ કરવા લાગ્યાં. પાશ્ચરે પૈસા, ચોકલેટ અને રમકડાં ઉછાળ્યાં. બાળકોએ દોડાદોડ કરી મૂકી: વસ્તુઓ ઝુંટવા લાગ્યા પાશ્ચર નિર્દોષ આનંદ માણી રહ્યો

પછી તે બાળકો તરફ વળ્યો, અને શિક્ષકની છટાથી અવાજ કાઢી કહ્યું: "જ્ઞાન પ્રકાશ છે, અજ્ઞાન અંધારું છે. તમારે જ્ઞાનપ્રાપ્તિ માટે મથવું જોઈએ. વૃદ્ધાવસ્થામાં શ્રેષ્ઠ દિલાસો જ્ઞાન છે."

"માયાળુ મોન્સિયર પાશ્ચર"નાં આ વચનો બાળકો પર સારી છાપ પાડતાં. ઈન્જેકશન મારતી વખતે દુઃખને લીધે રડનાર બાળકો પાશ્ચરથી છૂટા પડતી વખતે વિશેષ રડતાં.

પછી પાશ્ચર બધાં ઝૂંપડાંઓમાં ફરી વળ્યો. પોતાના શિષ્યો અને મદદનીશોએ પોતાનું કામ ઉપાડી લીધાનો પાશ્ચરને સંતોષ થયો.

સર્જરીનું ઝૂંપડું એકદમ સ્વચ્છ રાખવામાં આવતું. સ્વચ્છતાના બધા નિયમોનું અક્ષરશઃ પાલન કરવામાં આવતું.

"આ બધું જોવા હું જીવ્યો એથી મને કેટલો બધો આનંદ થાય છે." પાશ્ચર સંતોષપૂર્વક ઘેર પાછો ફર્યો.

ઘરે તાજાં આવેલાં છાપાંઓ અને માસિકો તેની રાહ જોઈ રહ્યાં હતાં. પાશ્ચરે કપડાં બદલાવ્યાં અને આરામ ખુરશીમાં પડયા પડયા વિજ્ઞાનનું એક માસિક વાંચવા માંડયું. ડૉ૦ પીટરના દ્વેષપૂર્ણ ઝેરભર્યા લેખ પર તેની આંખ પડી. એ જ ઠપકાઓ, એ જ ધમકીઓ અને એ જ આક્ષેપો તેમાં કરવામાં આવ્યા હતા.

ઘડી પહેલાંનો પાશ્ચરનો સંતોષ ઊડી ગયો. તેનું મન અસ્વસ્થ બની ગયું. તેને ખૂબ દુઃખ થઈ આવ્યું

"આમ કરશો તો તબિયત બગડશે આ સ્થિતિ હવે ચાલવા દેવી ન જોઈએ" મેરીએ નિર્ણય કર્યો. તેણે દાક્તરોને અપીલ કરી.

દાક્તરોએ સર્વાનુમતે પાશ્ચરને હવાફેર માટે મોકલવાની સલાહ આપી.

*

નાઈસ જવાની એક્સપ્રેસ ટ્રેન છૂટવાની તૈયારી હતી. "બીજાની જિંદગી માટે સતત મહેનત કરનારને પ્રભુ દીર્ઘાયુષ અર્પે !"ના હર્ષનાદમાં એંજિનની વ્હીસલનો અવાજ ડૂબી ગયો. પાશ્ચર, મેરી, તેમની દીકરી–જમાઈ અને પૌત્રો ફ્રાંસની સરહદ પાસે ઈટાલીના રમણીય ગામડા બોડીઘેરા જતા હતા.

પાશ્ચર દરિયાની હવા ખાતો બેસી રહેતો. દશ્ય બધે રમણીય હતું એક બાજુ દરિયો, આજુબાજુ ગુલાબના બગીચા: અનુકૂળ પવનની લહરીઓ—છતાં પાશ્ચરના દિલને આરામ ન હતો. બોડીંથેરાના શાંત વાતાવરણમાં પણ દુશ્મનોના હલકટ આક્ષેપો અને ચર્ચાઓના અહેવાલો પાશ્ચરને જંપવા ન દેતા.

"હવે ઘેર પાછા જઈએ, ખૂબ વખત રહ્યા." પાશ્ચરે પોતાની જાતને કહ્યું.

ફેબ્રુઆરી આવ્યો. સૌ કોઈ આનંદિત થતું હતું. આખું ગામ મોડી રાત સુધી ઉજાણીમાં લહેર કરતું.

પણ એક દિવસ પરોઢમાં વહેલાં આખું ગામ જાગી ગયું.

બધું હાલતું હોય એમ લાગતું હતું. ઘરો પડવાના અવાજ આવતા હતા. ધરતીકંપનો સખ્ત આંચકો લાગ્યો હતો. આખું પાશ્ચરકુટુંબ ભેગું થઈ ગયું. થોડી મિનિટ પછી ધરતીકંપ બંધ પડી ગયો મેરીએ પારીસ જવા માટે આતુરતા બતાવી, પણ ત્યાંથી નીકળવું સહેલું નહોતું. રેલ્વે વ્યવહાર ખોરવાઈ ગયો હતો. તારના થાંભલા પડી ગયા હતા. ટપાલ અટકી પડી હતી.

મહામુશ્કેલીએ પાશ્ચર દંપતીએ એક ગાડી ભાડે કરી, અને નજીકના સ્ટેશને પહોંચ્યાં.

પણ ગાડીનું ઠેકાણું નહોતું. આખી રાત ખુલ્લી જગ્યામાં પડી રહેવું પડ્યું. રાત્રી દરમિયાન પારીસ જવાને બદલે આરબોઈ જવાનું નક્કી થયું.

"મને ત્યાં ખરેખરો આરામ મળશે. આરબોઈ મને ખૂબ અનુકૂળ આવે છે." પાશ્ચરે કહ્યું.

પરંતુ ત્યાં પણ આરામ ન મળ્યો. આખો દિવસ મુલાકાતીઓની ભીડ રહેતી સૌ કોઈ પોતાનાં દુઃખો રડવા પાશ્ચર પાસે આવતું.

"દાક્તર સાહેબ છે?"

"દાક્તર, કયો દાક્તર?" મેરીએ જવાબ પ્રશ્ન વડે આપ્યો.

"પાશ્ચર દાક્તર!"

"પાશ્ચર દાક્તર નથી." મેરીએ જવાબ આપી દીધો.

"કાંઈ વાંધો નહીં. તે સાજા કરે છે ને? એટલે બસ."

મેરીને આ બધી ધમાલ ન ગમતી. તે ક્રોધિત થઈ જતી.

"જાણે કે આપણે ધર્મશાળામાં રહેતા હોઈએ નહીં! તમને આરામ મળતો નથી. તમારી લક્ષમનસાઈ કેટલી?" મેરીએ કહી નાખ્યું.

"મારામાં વિશ્વાસ મૂકી સવાલ પૂછનારને હું કેવી રીતે જવાબ આપ્યા વિના રહી શકું? વહાલી મેરી, બજાવેલી ફરજનું ભાન એ મારા માટે શ્રેષ્ઠ આરામ છે."

*

પાશ્ચર ઈન્સ્ટીટ્યુટનું બાંધકામ પૂરું થવા આવ્યું હતું. તેની ઉદ્‌ઘાટન ક્રિયા ૧૮૮૮ના ૧૪મી નવેમ્બરના દિવસે રાખવામાં આવી હતી. પાશ્ચર પ્રસંગને ઉચિત ભાષણ તૈયાર કરતો હતો. તેની કલમ અપારાબંધ ચાલી રહી હતી. લખાણમાં છેકાછેકી ખૂબ થતી હતી.

અચાનક કલમ અટકી "અહાહા, હાય...." પાશ્ચરે દુઃખથી બૂમ પાડી પોતાનો અવાજ પણ તે ઓળખી ન શક્યો આખા કાગળ પર સહીના છાંટા ઊડયા

"મેરી!" પાશ્ચરે બૂમ પાડી એમ તેને ભણકાર થયો. મેરીએ બૂમ ન સાંભળી પાશ્ચરને ફરી પક્ષઘાતનો હુમલો થયો હતો તેની જીભ પરથી તેણે કાબૂ ગુમાવ્યો હતો.

"ગયા વખત જેવું!" પાશ્ચર કલ્પનામાં બોલતો હોય એમ લાગ્યું

સાંજે જરા ઠીક થયું એક અઠવાડિયું એમ ને એમ ગયું.

વળી પાછો હુમલો થયો પાશ્ચર ઈન્સ્ટીટયુટના ઉદ્‌ઘાટન માટે તૈયાર કરેલું પોતાનું ભાષણ પાશ્ચર વાચી ન શક્યો તેના દીકરાએ એ કામ કર્યું. પાશ્ચરે ટૂંકામાં કહ્યું હતું:—

"આ ઈન્સ્ટીટયુટમાં હું જીવનના આરે બેઠેલા એક માનવી તરીકે પ્રવેશ કરું છું

"મારા સહકારીઓ અને શિષ્યોમાં મારી બધી આશાઓ છે આજે હું જે તમારી પાસેથી યાચું છું તે તમે તમારા શિષ્યો પાસેથી માગજો."

[૨૫]

જીવનના અંતિમ દિવસો

પાશ્ચર રોજ ઈન્સ્ટીટયુટમાં જતો, શાંતિથી એક ખૂણામાં બેસતો અને ભવિષ્યનાં સ્વપ્નાં રચતો "વર્ષો વહી જશે, પાશ્ચર નહીં હોય પણ આ ઈન્સ્ટીટયુટ—' પાશ્ચર

ઈન્સ્ટીટયુટ ' પોતાનું ફળદાયી કાર્ય કર્યા કરશે. સત્યના શોધકો અહીંઆ ભેગા મળશે પૃથ્વી પરના દરેક દેશમાંથી વિદ્યાર્થીઓ આવશે. વિજ્ઞાન મૃત્યુને જીતશે ”

પાશ્ચર પોતાની પાસે તાલીમ લઈને બહાર પડેલા સુવાન વિજ્ઞાનીઓના ચહેરાઓ નિહાળતો રે ભાગ્યશાળી જીવો! તમારે હવે ભંડકિયામાં કામ કરવું નહીં પડે તમને હવે સુયોગ્ય પ્રયોગશાળાઓની સગવડ મળશે માત્ર પ્રયોગ-શાળાઓ નહીં પણ શિષ્યવૃત્તિઓ અને મદદની રકમો પણ આપી શકાશે, એટલું મોટું ફંડ થયું છે પોતે જે જોવા જીવતો નહીં હોય એવા ઉજ્જવળ ભવિષ્યનાં સ્વપ્નાં બુઢ્ઢો પાશ્ચર સેવ્યા કરતો માત્ર ભવિષ્યનાં જ નહીં પણ વર્તમાનમાં પણ પોતાનો ફાળો આપવાનું એ ચૂકતો નહીં. ઈન્સ્ટીટયુટના શિક્ષકમંડળના કાર્યની દેખરેખ રાખતો કોઈપણ સંશોધન પાશ્ચરની સંમતિ મેળવ્યા વિના હાથ ધરવામાં ન આવતું

અનેક વિજ્ઞાનમંડળોને તે પ્રમુખ તરીકે દોરવણી આપતો વૃદ્ધ, અપંગ, લગભગ વાણીવિહોણો થઈ ગયેલ પાશ્ચર કામમાં આનંદ માણતો તેના પ્રત્યે સૌ કોઈ માન-પૂર્વક વર્તતું તેના દુશ્મનોએ પણ હવે તેની છેડતી બંધ કરી દીધી હતી

૧૮૯૨ના ડિસેમ્બરની ૨૭મીએ પાશ્ચરની સિત્તેરમી વરસગાંઠ આવી આખી દુનિયાએ આ વૃદ્ધ વિજ્ઞાનશિરોમણિને અભિનંદન પાઠવ્યાં

રોજ સવારે ટપાલનો ઢગલો થતો ટપાલ આપી દીધા પછી બિચારો ટપાલી છુટકારાનો દમ ખેંચતો પાશ્ચર જાત જાતનાં પરબીડિયાં જોઈ જતો

એક દિવસ અણઘડ મોટા અક્ષરે કરેલા સરનામાવાળું એક ગંદુ પરબીડિયું તેણે ઉઘાડયું: અને કાગળ વાંચ્યો.

"તમે માનવજાતના ઉપકારક છો. તમે જો ધારો તો અતિ ભયંકર રોગ ડીફ્થેરિયા માટે જરૂર ઉપાય શોધી શકો. માનવજાતના મહાન ઉપકારક તરીકે અમારા બાળકોને તમારું નામ જાણીતું છે........ડીફ્થેરિયાનો ઉપાય શોધી આપો તો તેમની જિંદગી તમને આભારી રહેશે...."

પાશ્ચર આ કાગળ વાંચી વિચારમાં પડી ગયો. આ કાગળ લખનાર સ્ત્રી માતાની હૃદયવ્યથામાંથી પસાર થઈ હશે? શું તેણે પોતાનું એકનું એક બાળક ગુમાવ્યું હશે? કોણ લખનાર હશે? વિશ્વાસુ રાઉક્ષે ડીફ્થેરિયા પર કાર્ય નહોતું કર્યું? બાળકોના આ ભયંકર દર્દ—ડીફ્થેરિયા પર?

ડીફ્થેરિયાના જંતુઓ ૧૮૮૩માં લોએફ્લર નામના એક જંતુવિજ્ઞાનીએ શોધી કાઢયાં હતાં, એટલે શોધકના માનમાં તે જંતુઓને 'લોએફ્લર જંતુઓ' તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. આ જંતુઓ ભૂંડના પેટના માંસમાંથી બનાવેલા સેરવામાં બરાબર વૃદ્ધિ પામે છે. રાઉક્ષને પ્રયોગો દરમિયાન માલુમ પડયું કે જંતુઓ કાઢી લીધા પછી રહેલ સેરવો અત્યંત ઝેરી હતો. જંતુઓએ જે રસ કાઢયો હોય તે આ સેરવામાં રહી જાય છે. આનું નામ ટોક્ષીન – ડીફ્થેરિયાના જંતુઓનું ઝેર. આ ઉપરથી રાઉક્ષે ડીફ્થેરિયાનિવારક સીરમ તૈયાર કર્યું હતું.

૧૮૯૪માં ફ્રેન્ડઝ ઓફ સાયન્સ સોસાયટીની વાર્ષિક બેઠક લીલે મુકામે મળી હતી. પાશ્ચર પ્રમુખ હતો. રાઉક્ષે પોતાનાં સંશોધનનાં પરિણામો વર્ણવતો લેખ સભા સમક્ષ-

-વાંચ્યો હતો. શકિક્ષ પાશ્ચરનો વિદ્યાર્થી હતો. બીજા અનેક વિદ્યાર્થીઓએ પોતાના ફાળા આપ્યા હતા. પાશ્ચર પોતાના વિદ્યાર્થીઓ માટે ગગરૂર હતો.

પાશ્ચર ફરીને આરબોઈ ગયો.

એક દિવસ પાશ્ચર બગીચામાં બેઠો હતો. પાસે એક સામયિક પડ્યું હતું પાશ્ચરે શોધેલી દર્દનિવારક રીતોએ કેટલી જિંદગીઓ બચાવી હતી તેના આંકડા તેમાં આપેલા હતા. આખા વર્ષ દરમિયાન ફ્રાંસમાં હડકવાને લીધે એક પણ મૃત્યુ થયું ન હતું.

'હવે ડીફ્થેરિયા માટે પણ એમ જ થશે.' આખા ફ્રાંસમાં ડીફ્થેરિયા વિરોધી સિરમ વહેંચવામાં આવ્યું હતું.

'કેટલું સારું! કેવું સુંદર!' પાશ્ચર બબડ્યો.

પણ તેણે નિઃશ્વાસ નાખ્યો.

"જો આ શોધ જરાક વહેલી થઈ હોત તો? મારી પ્રિય પુત્રી જીન આજે કબરમાં પોઢી ન હોત! ટાઈફોઈડ પર પણ સંશોધન ચાલે છે. વિજ્ઞાને આ બધી શોધો માટે કેમ રસ્તો વહેલો ન સુઝાડ્યો?"

ઓગસ્ટ પૂરો થયો સપ્ટેમ્બર બેઠો વરસાદ શરૂ થયો. પારીસ પાછા ફરવાનો સમય થઈ ગયો હતો ટ્રેનમાં બેઠા બેઠા પાશ્ચરે આરબોઈ તરફ જોયા જ કર્યું— જાણે છેલ્લી સલામ કરતો હોય પાનખરમાં પાશ્ચરને મૂત્રાશયના સોજા થઈ આવ્યા પાશ્ચર ઈન્સ્ટીટ્યુટના શિક્ષકમંડળે પોતાની ફરજ બરાબર બજાવી. સૌએ વારાફરતી ચાકરી કરવા માંડી. માંદગી વર્ષ દિવસ ચાલી. દરમિયાન ઈકોલ નોરમલે પોતાની શતાબ્દિ ઉજવી.

ઈકોલ નોરમલ! પાશ્ચરની જિંદગી આ બે શબ્દોમાં સમાઈ જાય છે, પણ તે ઉત્સવમાં ભાગ લેવા ન જઈ શકયો એટલે ઈકોલ પાશ્ચર પાસે આવ્યું. માંદાની મોટી ખુરશીમાં પાશ્ચરને સૂવાડી ત્યાં લાવવામાં આવ્યો. સૌએ તેને સલામી આપી

આ પ્રસંગે શાઉક્ષે એક નાનકડું પ્રદર્શન ગોઠવ્યું. તેમાં પાશ્ચરના સંશોધન કાર્યને લગતા બધા નમૂનાઓ ગોઠવવામાં આવ્યા હતા—સ્ફટિકોના નમૂના, કતરાનું લોહી, રેશમના કીડા, જુદી જુદી જાતનાં દર્દનાં જંતુ-જીવાણુઓના કલ્ચર વગેરે. એ મહાન વિજ્ઞાનીએ જિંદગીભર કરેલા સંશોધનની પ્રત્યેક ભૂમિકાને દર્શાવતા નમૂનાઓનું એ પ્રદર્શન હતું.

માંદાની ખુરશીમાં પાશ્ચરને બધે ફેરવવામાં આવ્યો

"ઓહો! હજી કેટલું કરવાનું બાકી છે?" બૂઢા વિજ્ઞાનીએ નિસાસો નાખ્યો અવાજ જાણે કે એક જુવાનનો હોય તેમ સૌને લાગ્યું. બધાને ઊગી આવ્યું કે પાશ્ચર સાજો થશે અને કામ આદરશે

વસંતના વાયરા વાયા. સૃષ્ટિ બધે આહ્‌લાદક બની ઈન્સ્ટીટયુટના બગીચામાં પાશ્ચર માટે એક વૃક્ષ નીચે તંબુ નાખવામાં આવ્યો

પાશ્ચરે ત્યાં રહેવાનું શરૂ કર્યું. સૌ કોઈ તેની પાસે આવતું. એ બધાને એક જ વાત કહેતો:

"કામ કરજો. જિંદગી ટૂંકી છે....માણસે કામ કરવુ જોઈએ."

એક દિવસ બુઢ્ઢો છપ્પીયસ તંબુમાં દાખલ થયો. પાશ્ચરે મિત્રને આનંદપૂર્વક સત્કાર્યો. બંને મિત્રોએ ધરાઈને વાતો કરી.

૧૩ મી જૂનના દિવસે તે છેલ્લી વાર પાશ્ચર ઈન્સ્ટી-ટ્યુટના પગથિયાં ઊતર્યો. તેને ત્યાંથી ઘરે લઈ જવામાં આવ્યો.

સપ્ટેમ્બર બેઠો. પાશ્ચર પથારીમાંથી ઊભો થઈ શકતો ન હતો. પરંતુ તેણે કદી ફરિયાદનો એક પણ શબ્દ ન કાઢયો; કદી દુઃખનું ચિહ્ન ન દર્શાવ્યું માત્ર નબળાઈ સૌને લાગતી.

૧૮૯૫ના સપ્ટેમ્બરની ૨૭મી તારીખ મેરી તેના પતિને માટે દૂધનો ગ્લાસ લાવી.

" હું નહીં લઈ શકું....નહીં...." પાશ્ચરે ગણગણાટ કર્યો.

પોતાની પત્ની તરફ નમ્રતાપૂર્ણ દૃષ્ટિ નાખી—જાણે કે મન-માં તેને છેલ્લી સલામ કરતો હોય ભલા અને વિશ્વાસુ મિત્ર તરીકે આખી જિંદગી રહ્યા માટે જાણે કે મેરીનો આભાર માનતો હોય!

પછી તેણે આંખો બંધ કરી

મેરીએ પોતાના મહાન પતિની સામે જોયા કર્યું. તે શાંત હતો. તેનો શ્વાસ એકસરખો અને શાંત રીતે ચાલતો હતો

" ઊંઘી ગયા લાગે છે. " મેરીએ સ્મિત કર્યું અને અવાજ ન થાય એટલા માટે કાળજીપૂર્વક ધીરેથી ઓરડી-માંથી બહાર નીકળી ગઈ.

૨૮મી સપ્ટેમ્બરના બપોરના સાડા ચાર વાગ્યા. પાશ્ચરની પથારી આસપાસ તેનું કુટુંબ અને શિષ્યો ઊભા હતા. પાદરી લેટીન ભાષામાં પ્રાર્થના કરતો હતો. મહાન વિજ્ઞાની લુઈ પાશ્ચરે આ દુનિયા છોડી. ફ્રાંસનો વિજ્ઞાનનો એક ચમકતો સિતારો અસ્ત થયો

માનવજાતનો એક મહાન ઉપકારક ચાલ્યો ગયો.

